

VU Research Portal

De relatieve posities van de EMS-valuta's

Eijffinger, S.C.W.; Veld, J.W.

1986

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Eijffinger, S. C. W., & Veld, J. W. (1986). *De relatieve posities van de EMS-valuta's*. (Serie Research Memoranda; No. 1986-20). Faculty of Economics and Business Administration, Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

05348

1986

SERIE RESEARCH MEMORANDA

DE RELATIEVE POSITIES VAN DE EMS-VALUTA's

S.C.W. Eijffinger
J.W. in 't Veld

Researchmemorandum 1986-20

juni 1986



**VRIJE UNIVERSITEIT
FACULTEIT DER ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
A M S T E R D A M**



5741
Vrije Universiteit
Amsterdam
Economische Faculteit

Onderzoekgroep Financiële instellingen en markten

DE RELATIEVE POSITIES VAN DE EMS-VALUTA'S

juni 1986

S.C.W. Eijffinger
J.W. in 't Veld *)

*) De auteurs zijn als medewerker resp. assistent verbonden aan de onderzoekgroep Financiële Instellingen en Markten. Zij danken prof.dr. H. Visser voor zijn nuttige opmerkingen tijdens het onderzoek en op een voorlopige versie van dit verslag. Tevens danken zij de heer R. Molenaar voor het beschikbaar stellen van programmatuur. Uiteraard blijven zij zelf verantwoordelijk voor eventuele feilen en omissies.



INHOUDSOPGAVE

blz.

1. <u>Inleiding</u>	1
2. <u>Het Europees Monetair Stelsel</u>	2
2.1. Overzicht	2
2.2. ECU	3
3. <u>Het wisselkoersarrangement</u>	5
3.1. Inleiding	5
3.2. Bilaterale fluctuatiemarges	5
3.2.1. Bilaterale wisselkoersen	5
3.2.2. De relatieve posities	7
3.3. De afwijkingsindicator	11
4. <u>Determinanten van de relatieve posities</u>	14
4.1. Inleiding	14
4.2. Valutamarktinterventies	14
4.3. Wisselkoerstheorieën	15
4.3.1. Vraag- en aanbodtheorie	15
4.3.2. Koopkrachtpariteitentheorie	17
4.3.3. De monetaire benadering	18
4.3.4. De portefeuillebenadering	19
4.4. Determinanten van de relatieve posities	20
5. <u>De relatieve posities : 1979 - 1984</u>	22
5.1. Inleiding	22
5.2. Renteverschillen	26
5.3. Veranderingen in de officiële reserves	35
5.4. Betalingsbalanssaldi	37
5.5. Inflatieverschillen	39
5.6. Geldgroeiverschillen	41
6. <u>Slotbeschouwing</u>	42
<u>Appendix data</u>	44

1. Inleiding

In de jaren zestig was, toen het proces van economische integratie in Europa vorderde en het Bretton Woods stelsel nog redelijk functioneerde, de wens opgekomen ook tot monetaire eenwording te komen. Na het loslaten van het systeem van vaste wisselkoersen in het begin van de jaren zeventig zijn de wisselkoersfluctuaties echter zeer groot geworden. De verschillen tussen de fundamentele wisselkoers-bepalende factoren werden steeds omvangrijker en de onzekerheid op de valutamarkten nam toe.

In Europa werd getracht nog enige mate van wisselkoersstabiliteit te handhaven d.m.v. het 'slang-arrangement', waarbij de fluctuaties van de valuta's werden beperkt. De economische verschillen tussen de Europese landen bleken in de jaren zeventig echter te groot te zijn om tot een echt stabiel wisselkoerssysteem te komen. Het systeem had het economische tij tegen en werd gekenmerkt door uitredingen van valuta's wanneer de 'last' van de interventieverplichtingen voor de officiële reserves te zwaar werd. De stelling dat integratie een welvaartsverschijnsel is lijkt dan ook gerechtvaardigd.

In 1978 ontstond het plan om tot een nieuw stelsel te komen. Het moest flexibel zijn dan het slang-arrangement en het herhaaldelijk uitreden van valuta's voorkomen d.m.v. vaste doch aanpasbare wisselkoersen en tevens de financiering van eventuele interventies mogelijk maken. Dit Europees Monetair Stelsel trad in maart 1979 in werking.

Het stelsel is vooral bedoeld voor wisselkoersstabiliteit op korte termijn. De centrale banken zijn verplicht te intervenieren wanneer de koersen de maximale fluctuatielimieten bereiken, wat dus belangrijke gevolgen heeft voor de centrale banken en de nationale geldmarkten.

Deze korte termijn wisselkoersontwikkelingen staan hier dan ook centraal. We bestuderen deze aan de hand van de maandelijkse veranderingen van de relatieve posities van de EMS-valuta's in de interventieband. Deze posities zijn van groot belang omdat zowel de relatieve sterkte van een valuta in het EMS wordt aangegeven als ook het eventuele bereiken van de interventielimieten. We zullen dan proberen de bepalende factoren van deze EMS-posities te onderzoeken. Eerst wordt kort het Europees Monetair Stelsel in het algemeen (H.2) en het wisselkoerssysteem in het bijzonder (H.3) besproken. Daarna volgt een theoretisch overzicht van de mogelijke determinanten van de relatieve posities (H.4). Vervolgens zal dan aan de hand van regressies onderzocht worden wat de invloed van verschillende variabelen is geweest op de relatieve EMS-posities in de periode 1979-1984.

2 Het Europees Monetair Stelsel

2.1 Overzicht 1)

In juli 1978 werd in Bremen door de Europese Raad van staatshoofden en regeringsleiders besloten tot de oprichting van het Europees Monetair Stelsel (EMS). In december 1978 werden tijdens een vergadering van de Raad in Brussel de hoofdlijnen van het stelsel vastgelegd. Het EMS zou per 1 januari 1979 worden ingevoerd, doch doordat er eerst nog enige problemen m.b.t. het landbouwbeleid moesten worden opgelost, kon het stelsel pas op 13 maart 1979 in werking treden. Op deze dag werd de officiële overeenkomst tussen de centrale banken getekend en werd het stelsel operationeel.

Alle toenmalige lidstaten van de Europese Gemeenschap waren bij de onderhandelingen betrokken. De voormalige 'slang'-landen België, Denemarken, Frankrijk, Luxemburg, Nederland en West-Duitsland, als ook de niet-slang-landen Ierland en Italië traden onvoorwaardelijk tot het stelsel toe. Het Verenigd Koninkrijk besloot echter deelname aan een onderdeel van het EMS voorlopig uit te stellen. Landen die later tot de Europese Gemeenschap toetraden, Griekenland in 1981, Spanje en Portugal in 1986, zijn niet tot het stelsel toegetreden, hoewel de Griekse munt sinds 1984 wel deel uit maakt van de ECU.

Als doelstelling van het EMS wordt genoemd "... de totstandbrenging van een nauwere monetaire samenwerking die moet leiden tot een zone van monetaire stabiliteit in Europa". 2)

Het stelsel bestaat in feite uit drie mechanismen:

1. het wisselkoers- en interventiemechanisme
2. het boekings- en verrekeningsmechanisme
3. het kredietmechanisme

ad 1 Dit mechanisme bestaat weer uit twee onderdelen:

- a. bilaterale fluctuatiemarges, welke door interventieverplichtingen gehandhaafd moeten blijven (het zg. "pariteitenrooster")
- b. de afwijkingsindicator (koers t.o.v. de ECU), welke als doel heeft tijdig aan te geven welke valuta 'uit de pas loopt'.

In het vervolg gaan we uitvoeriger op deze punten in.

ad 2 Als instrument voor verrekeningen tussen de centrale banken

is de ECU gecreëerd. Alle deelnemende centrale banken hebben 20% van

1) Voor een uitgebreide beschrijving van het EMS en de voorgeschiedenis zie Nationale Bank van België(1979), Europese Economie(1979), Coffey(1984) en van Ypersele(1985).

2) Europese Raad, Bremen, juli 1978.
Zie Europese Economie(1979), p.95.

hun goud- en dollarreserves in de vorm van swap-kredieten voor telkens 3 maanden bij het Europees Fonds voor Monetaire Samenwerking (EFMS) gestort. Hiertegenover werden zij dan door het EFMS gecrediteerd in ECU's. Deze kunnen als reserve-instrument gebruikt worden voor de betaling van de schulden die ontstaan zijn door interventies in communautaire valuta's.

ad3 Een soepeler kredietverlening tussen de centrale banken werd noodzakelijk geacht, mede in verband met de mogelijk omvangrijke en langdurige interventieverplichtingen welke voortvloeien uit het wisselkoersarrangement. Er zijn drie kredietmogelijkheden te onderscheiden:

- financiering op zeer korte termijn (30-45 dagen), onbeperkte kredietverlening tussen centrale banken welke direct verband houden met interventies in communautaire valuta's

- monetaire bijstand op korte termijn (MBKT) (3-6-9 maanden) voor financieringsbehoeften voortvloeiend uit tijdelijke betalingsbalans tekorten t.g.v. voorbijgaande moeilijkheden of conjunctuurverschillen. Maximaal 14 miljard ECU.

- financiële bijstand op middellange termijn (FBMT) (2-5 jaar), kredietverlening door de Raad aan een lidstaat, die zich voor ernstige moeilijkheden in zijn betalingsbalans gesteld ziet, tot een maximum van 11 miljard ECU, tegen bepaalde voorwaarden.

2.2 ECU

In het EMS speelt de European Currency Unit (ECU) een centrale rol. De Ecu is een samengestelde monetaire eenheid, bestaande uit een mand van bepaalde bedragen van iedere communautaire valuta ("valutamand"). Het aantal van elke valuta in de mand is constant, maar kan om de vijf jaar of eerder op verzoek, als het gewicht van een valuta met 25% is gewijzigd, herzien worden. In september 1984 heeft een dergelijke herziening plaatsgevonden, waarbij ervoor gezorgd werd dat de waarde van de ECU uitgedrukt in andere valuta's door deze herziening onaangetast bleef. (zie tabel 2.1)

Het percentuele gewicht van een valuta in de ECU-mand is niet constant. De waarde van het aandeel van een valuta in de mand kan immers door kleine koersschommelingen binnen de fluctuatiemarges en door spilkoersherzieningen veranderen. Zo zal het gewicht van een relatief sterke EMS-valuta in de loop der tijd langzaam toenemen en dat van zwakkere valuta's afnemen.

Een koersverandering van een individuele EMS-valuta heeft een per valuta verschillende verandering van de ECU-koers in die valuta tot gevolg. Een valuta met een groot gewicht in de mand zal de ECU meer meenemen dan een valuta met een gering gewicht. Zo zal, wanneer een bepaalde valuta met x% apprecieert t.o.v. alle andere EMS-valuta's, de ECU-koers uitgedrukt in die betreffende valuta, depreciëren met (1-aandeel van de appreciërende valuta) maal x%. Bij de afwijkingsindicator zal hier dan ook een correctie voor plaatsvinden.

Tabel 2.1 ECU: samenstelling en gewichten

valuta	aantal in mand		gewichten (gebaseerd op de marktkoers)		
	13/3/79	17/9/84	13/3/79	14/9/84	17/9/84
BF	3.66	3.71	9.3	8.1	8.2
DK	0.217	0.219	3.1	2.7	2.7
FF	1.15	1.31	19.8	16.7	19.0
DM	0.828	0.719	33.0	36.9	32.0
IP	0.00759	0.00871	1.1	1.0	1.2
IL	109	140	9.5	7.9	10.2
NG	0.286	0.256	10.5	11.3	10.1
LF	0.14	0.14	0.4	0.3	0.3
UKP	0.0885	0.0875	13.3	15.1	15.0
GD	-	1.15	-	-	1.3
			100	100	100

Bron: Bulletin v.d. Europese Gemeenschap (sept.1984) p.23
en IMF-Survey (nov.1984) p.351

De ECU heeft vier hoofdfuncties:

- eenheid (numeraire) voor de bepaling van de spilkoersen (zie tabel 3.1)
- referentie-eenheid voor de werking van de afwijkings-indicator
- eenheid voor het uitdrukken van de transacties in het kader van het interventie- en kredietmechanisme
- verrekenmiddel tussen de monetaire autoriteiten van de E.G.

De rol van de ECU is de laatste tijd sterk toegenomen, ook als beleggingsmiddel. Hier zal alleen worden ingegaan op de rol van de ECU in het wisselkoersmechanisme, m.n. voor de afwijkingsindicator.

3 Het wisselkoersarrangement

3.1 Inleiding

Het EMS moet gezien worden in het kader van de Europese integratie. De wens te komen tot een betere onderlinge afstemming van het te voeren economische beleid -d.w.z. begrotings- en monetair beleid- en uiteindelijk tot een gemeenschappelijke markt zonder barriere's zou ernstig belemmerd kunnen worden door onzekerheid, veroorzaakt door grote wisselkoersschommelingen. Wisselkoersstabiliteit is een vereiste wanneer men deze economische en monetaire eenwording wil bereiken. Daarom moest een systeem ontworpen worden waarbij excessieve wisselkoersfluctuaties voorkomen konden worden. Dit kan op lange termijn alleen bereikt worden door een betere onderlinge afstemming van het economisch beleid, waarbij grote verschillen tussen de nationale economieën voorkomen moeten worden. Op de korte termijn kunnen d.m.v. een systeem met verplichte interventiekoersen, buitensporige wisselkoersfluctuaties vermeden worden.

Het wisselkoersarrangement in het EMS is m.n. gericht op dit laatste. Het bestaat uit twee verschillende systemen. Dit politieke compromis werd na lange onderhandelingen bereikt tussen enerzijds de slanglanden, die een voortzetting van een dergelijk systeem wensten, en de in het algemeen zwakkere niet-slanglanden. Deze laatsten vreesden de omvangrijke interventieverplichtingen die met een slang-arrangement samenhangen en wilden liever een stelsel waarbij de interventieverplichtingen verschoven worden naar die landen, wier wisselkoersontwikkeling het meest van het Europese gemiddelde (de ECU) afwijkt (lees: West-Duitsland). In het compromis heeft het eerste systeem toch de overhand gekregen. We zullen nu beide onderdelen toelichten.

3.2 Bilaterale fluctuatiemarges

3.2.1 Bilaterale wisselkoersen

Voor alle deelnemende valuta's 1) is een spilkoers t.o.v. de ECU vastgesteld (zie onderste regel tabel 3.1).

Door nu deze ECU-spilkoersen op elkaar te delen worden de bilaterale spilkoersen verkregen. Er ontstaat zo een pariteitenrooster waarbij de interventielimieten een bepaald percentage boven en onder deze spilkoersen liggen. Een maximale fluctuatiemarge van 2,25% aan weerszijde van de bilaterale spilkoersen werd toegestaan. Voor niet-slanglanden werd de mogelijkheid opengelaten (tijdelijk) een bredere fluctuatiemarge te kiezen van 6%. Alleen Italië maakte hiervan gebruik. Alle deelnemende landen hebben zich verplicht hun koers binnen deze bilaterale interventiegrenzen te houden. Wanneer een bilaterale limiet overschreden dreigt te worden moeten de centrale banken van die betreffende valuta's op hun

1) De Belgisch-Luxemburgse franc, Deense kroon, Duitse mark, Franse franc, Ierse pond, Italiaanse lire en Nederlandse gulden.

valutamarkt intervensiën. De centrale bank van het land met een sterke valuta zal de zwakke valuta aankopen, terwijl de centrale bank van het land met een zwakke valuta juist de sterke valuta zal verkopen. Wanneer de marktkoers een interventiegrens bereikt zullen de marktpartijen dus naar de centrale banken toekomen, die dan verplicht zijn tegen de vastgestelde interventiekoersen te verhandelen.

Tabel 3.1 — *Spilkoersen van de valuta's van het EMS*
(rooster van pariteiten van kracht met ingang van 22 juli 1985)

		Amsterdam in HFL	Brussel in BFR/LFR	Frankfurt in DM	Kopenhagen in DKR	Dublin in IRL	Parijs in FF	Rome in LIT
100 HFL	+2,25% spilkoers -2,25%	100	1 818,0 1 777,58 1 738,0	90,770 88,7526 86,780	329,63 322,297 315,13	29,3832 28,7295 28,0904	278,35 272,158 266,10	64 020,0 60 291,5 56 786,0
100 BFR/ LFR	+2,25% spilkoers -2,25%	5,7535 5,62561 5,005	100	5,106 4,99288 4,882	18,543 18,1312 17,727	1,6530 1,61621 1,5803	15,659 15,3106 14,97	3 601,40 3 391,77 3 194,30
100 DM	+2,25% spilkoers -2,25%	115,235 112,673 110,1675	2 048,35 2 002,85 1 958,50	100	371,40 363,141 355,06	33,1015 32,3703 31,6455	313,63 306,648 299,85	72 131,0 67 932,5 63 978,0
100 DKR	+2,25% spilkoers -2,25%	31,7325 31,0273 30,3375	564,10 551,536 539,30	28,165 27,5375 26,925	100	9,1168 8,91396 8,7157	86,365 84,4432 82,565	19 863,0 18 706,9 17 618,0
1 IRL	+2,25% spilkoers -2,25%	3,5600 3,48075 3,4030	63,2810 61,8732 60,4965	3,160 3,08925 3,021	11,4735 11,2184 10,9687	1	9,6885 9,47313 9,2625	2 228,29 2 098,6 1 976,36
100 FF	+2,25% spilkoers -2,25%	37,58 36,7434 35,925	668,0 653,144 638,60	33,350 32,6107 31,885	121,11 118,423 115,78	10,7964 10,5562 10,3214	100	23 522,0 22 153,2 20 863,0
1 000 LIT	+6% spilkoers -6%	1,76100 1,65861 1,56200	31,305 29,4831 27,765	1,5630 1,47205 1,3865	5,676 5,34563 5,035	0,505956 0,476508 0,448775	4,7930 4,51402 4,2515	1 000
1 Ecu	spilkoers	2,52208	44,8320	2,23840	8,12857	0,724578	6,86402	1 520,60

Bron: Europese Economie, september 1985

De koers kan zo dus nooit de bilaterale limiet overschrijden. Deze interventieverplichtingen kunnen een zware last voor m.n. de landen met zwakkere valuta's betekenen, die door dergelijke, mogelijk omvangrijke en langdurige interventies hun voorraad officiële reserves (m.n. sterke valuta's) zien slinken.

Om te grote spanningen in het stelsel te voorkomen werden tijdige, soepele, spilkoersaanpassingen ('realignments') gepropageerd "in onderlinge overeenstemming". Dergelijke herzieningen moesten voorkomen dat het EMS een star stelsel zou worden, waardoor, zoals eerder bij het slangarrangement, zwakkere landen het stelsel zouden verlaten zodra zij niet meer konden of wilden voldoen aan de interventieverplichtingen. Tot mei 1986 hebben negen keer dergelijke spilkoersherzieningen plaatsgevonden (zie par. 5.1).

De genoemde maximale fluctuatiemarges van $\pm 2,25\%$ resp. $\pm 6\%$ zijn voor het gemak gehanteerde afrondingen. In werkelijkheid zijn deze interventielimieten niet symmetrisch maar $+2.27531\%$ boven resp. -2.22469% onder de bilaterale spilkoersen (voor de lire $+6.17984\%$ resp. -5.82016%). Deze correctie is nodig om te garanderen dat de bovengrens voor valuta A t.o.v. B gelijk is aan de ondergrens van B t.o.v. A, d.w.z.

$$1 + \frac{2.27531}{100} = \frac{1}{\left(1 - \frac{2.22469}{100}\right)}$$

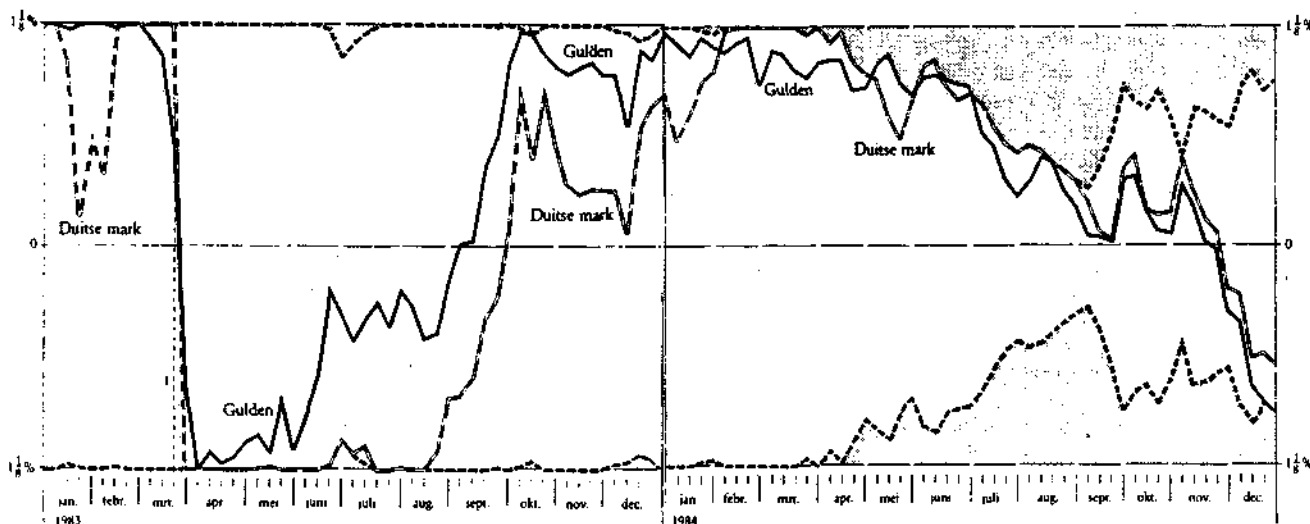
De interventielimieten 1.0227531 en 0.9777531 zijn nu hetzelfde voor boven- en ondergrens, ongeacht de valuta waarin ze worden uitgedrukt.

Het hier besproken bilaterale pariteitenrooster vormt de kern van het wisselkoerssysteem van het EMS. Wat dat betreft lijkt het een voortzetting van het slangarrangement uit de jaren zeventig. Het alternatieve systeem van de 'afwijkingdrempels' is er echter als aanvulling bijgekomen. Dit zullen we in par. 3.3 verder bespreken. Eerst zullen we nu ingaan op een alternatieve weergave van de bilaterale wisselkoersen d.m.v. de relatieve posities van de verschillende valuta's in de EMS-interventieband.

3.2.2 De relatieve posities

De koersen van de EMS valuta's worden vaak weergegeven door middel van de relatieve posities van de valuta's in de EMS-interventieband (figuur 3.1). Op deze wijze is in een figuur te zien of, en zo ja, welke valuta's de maximale fluctuatiemarges hebben bereikt en in welke valuta's geïntervenieerd moet worden. De relatieve positie in het EMS geeft de positie van een valuta weer ten opzichte van twee andere valuta's die op dat tijdstip het dichtst bij de onderste resp. bovenste interventielimieten liggen, waarbij in eerste instantie nog geen rekening gehouden wordt met de Italiaanse lire, waarvoor een grotere fluctuatiemarge geldt (later komen we hier op terug).

Figuur 3.1 Relatieve posities van gulden en D-mark in 1983 en 1984



¹ Wijziging officiële interventiekoersen.

Toelichting: Naast de positie van de gulden en de Duitse mark geeft deze grafiek de breedte van de EMS-band weer. De bovengrens wordt gevormd door de sterkste valuta, de ondergrens door de zwakste. In deze grafiek is geen rekening gehouden met de positie van de Italiaanse lire, waarvoor een grotere fluctuatiemarge geldt.

De op tijdstip t sterkste valuta in het EMS noemen we valuta H . De appreciatie, d.w.z. de relatieve afwijking t.o.v. de spilkoers, van H op tijdstip t is

$$\dot{H}_t = \frac{H_t^m - H^s}{H^s}$$

waarin H_t^m en H^s de bilaterale marktkoers op tijdstip t resp. de spilkoers van valuta H , uitgedrukt in een willekeurige andere valuta Z , zijn.

De depreciatie van de zwakste valuta in het EMS, L , op tijdstip t is

$$\dot{L}_t = \frac{L_t^m - L^s}{L^s}$$

waarbij L_t^m en L^s resp. de bilaterale marktkoers op tijdstip t en de spilkoers van valuta L , uitgedrukt in dezelfde valuta Z , zijn.

Het gemiddelde van \dot{H}_t en \dot{L}_t ($\frac{1}{2}(\dot{H}_t + \dot{L}_t)$) geldt nu als de centrale positie in de EMS interventieband en is in de figuur de nullijn.

De appreciatie van een valuta X op tijdstip t bedraagt,

$$\dot{X}_t = \frac{X_t^m - X^s}{X^s}$$

waarbij X_t^m en X^s weer de markt- resp. spilkoers zijn uitgedrukt in valuta Z .

De relatieve positie van valuta X in de EMS-interventieband is nu gedefinieerd als de appreciatie of depreciatie van valuta X op tijdstip t ten opzichte van deze centrale positie (nullijn),

$$EMS_t^X = \dot{X}_t - \frac{1}{2}(\dot{H}_t + \dot{L}_t)$$

De 'referentie-valuta' Z kan elke andere EMS valuta zijn, m.u.v. de Italiaanse lire en het Britse pond sterling (t.o.v. deze laatste is overigens ook geen officiële spilkoers gedefinieerd). Z kan dus ook H , L of X zelf zijn. De uitkomst is in alle gevallen hetzelfde, hoewel er wel kleine afrondingsverschillen kunnen zijn. 2)

2) Om dit te voorkomen wordt L als referentie valuta genomen, d.w.z. van alle valuta's wordt de appreciatie t.o.v. de zwakste valuta L berekend ($Z=L$). Zie Central Bank of Ireland(1979), p.96.

Door middel van de relatieve positie wordt dus op elk moment de positie van een valuta t.o.v. de twee uitersten in het EMS uitgedrukt. Het geeft dus een indicatie van de 'kracht' van een valuta. Het is wel belangrijk zich te realiseren dat deze twee extremen H en L niet altijd dezelfde valuta's zijn, maar in principe op elk tijdstip andere valuta's zouden kunnen zijn. 3) Het verloop van de sterkste en zwakste valuta is in de figuur aangegeven met de stippellijnen, die uiteraard symmetrisch t.o.v. de nullijn liggen. In 1983 blijkt de gulden de eerste maanden de sterkste valuta te zijn geweest en na de spilkoers herziening in april heel kort even de zwakste valuta samen met de D-mark, die langere tijd de zwakste valuta bleef.

Zoals in par.3.2.1 is vermeld geldt er een maximale fluctuatiemarge van $2 \frac{1}{4} \%$ boven en onder de pariteit. Dit betekent dat de maximale afstand tussen H en L $2 \frac{1}{4} \%$ is. Immers, als H $2 \frac{1}{4} \%$ boven pari t.o.v. Z noteert, moet dit betekenen dat valuta Z op dat tijdstip de zwakste valuta in het stelsel is. Geen enkele andere valuta, waarvoor een smalle fluctuatiemarge geldt, kan dan nog onder de spilkoers t.o.v. Z noteren, omdat die dan tegelijkertijd, door de kruislingse koersverhouding, meer dan $2 \frac{1}{4} \%$ onder de spilkoers t.o.v. H zou noteren, hetgeen niet mogelijk is. De totale afstand tussen H en L kan dus nooit meer dan $2 \frac{1}{4} \%$ bedragen en de relatieve positie is maximaal $+1 \frac{1}{8} \%$ en minimaal $-1 \frac{1}{8} \%$. 4) Wanneer de relatieve positie van een valuta X de bovengrens van $+1 \frac{1}{8} \%$ heeft bereikt betekent dit dus dat, vertaald naar het pariteitenrooster, valuta X $2 \frac{1}{4} \%$ boven de spilkoers t.o.v. een andere valuta L noteert, of anders gezegd, valuta L $2 \frac{1}{4} \%$ onder de pariteit t.o.v. X. De betreffende centrale banken moeten nu dus interveniëren.

Indien de stippellijnen in de figuur welke H en L aanduiden, de grenzen raken, geeft dit aan dat er op dat moment interventieverplichtingen gelden in het EMS. Indien de stippellijnen 0.5% van de grenzen verwijderd zijn betekent dit dat alle valuta's niet meer dan 1.25% rond hun bilaterale spilkoersen noteren en er dus sprake is van een betrekkelijke rust in het wisselkoersarrangement. De afstand tussen de bovengrens en de sterkste valuta H geeft dus een indicatie van de rust of spanning in het stelsel. Zo blijkt uit figuur 3.1 dat 1984 een vrij rustig jaar is geweest.

3) Natuurlijk kunnen ook meerdere valuta's tegelijkertijd de uiterste valuta zijn.

4) Om precies te zijn: indien voor alle valuta's de appreciatie t.o.v. de zwakste valuta L wordt berekend, dan is de maximale breedte 2.27% en de relatieve positie maximaal $+1.135 \%$ en minimaal -1.135% .

We moeten echter ook nog de Italiaanse lire in de beschouwing betrekken. De relatieve positie van de lire kan, net als de overige valuta's, worden berekend t.o.v. het gemiddelde van de sterkste en zwakste valuta's in het EMS, uitgezonderd de lire zelf. Dus ook nu geldt,

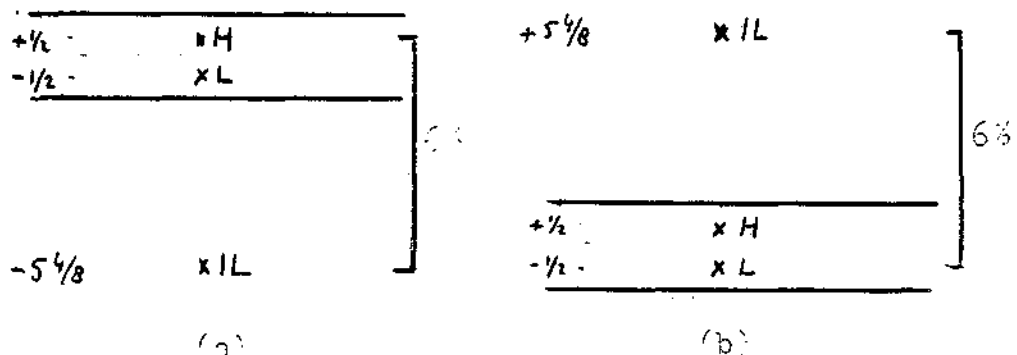
$$EMS_L^L = \dot{IL}_L - 1/2(\dot{H}_L + \dot{L}_L)$$

waarbij \dot{IL}_L de relatieve afwijking van de lire t.o.v. de spilkoers met een andere valuta Z is.

Voor de bepaling van de sterkste en zwakste valuta's H en L wordt alleen gekeken naar die valuta's die maximaal 2 1/4% mogen fluctueren t.o.v. hun bilaterale spilkoersen. De relatieve positie van de lire is dus maximaal $+(6+EMS_L^L)\%$ en minimaal $-(6-EMS_L^L)\%$ is dus altijd gelegen tussen $+6\%$ en $-4\frac{7}{8}\%$.

Dit betekent dat men bij de interpretatie van de relatieve posities als indicator van interventieverplichtingen ook zou moeten letten op de positie van de lire. Stel bv. dat de relatieve posities van de sterkste valuta H en de zwakste valuta L $+0.50\%$ resp. -0.50% zijn. Er lijkt nu sprake te zijn van een betrekkelijke rust in het stelsel en er lijken geen interventies verplicht te zijn. Maar als de relatieve positie van de lire op dat moment $-5\frac{1}{2}\%$ bedraagt, dan zijn toch de interventielimieten van de lire en de sterkste valuta H bereikt (zie fig. 3.2(a)). In fig. 3.2(b) wordt de tegenovergestelde situatie weergegeven waarbij de interventielimiet tussen valuta L en de lire bereikt is.

Figuur 3.2 Voorbeeld interventielimieten van de lire

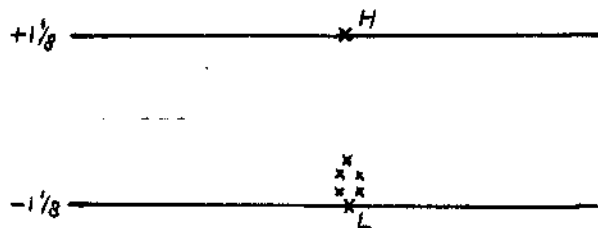


Wanneer men dus wil zien of de interventielimieten bereikt zijn moet men ook altijd letten op de relatieve positie van de Italiaanse lire.

3.3 De afwijkingsindicator

Het tweede onderdeel van het wisselkoersarrangement in het EMS is het systeem van de afwijkingsindicator. Vooral de zwakkere niet-slanglanden propageerden een systeem waarbij die valuta die het meest van het gemiddelde EMS-niveau afweek, zich moest aanpassen aan het gemiddelde. Met een systeem van bilaterale fluctuatiemarges is het immers mogelijk dat, als er bv. een sterke valuta (H) uitschiet t.o.v. de rest, een van die overige valuta's (L) 'toevallig' als eerste de interventielimiet met die sterke valuta bereikt en de centrale bank van dat land moet interveniëren (zie fig. 3.3). De zwakke landen vonden dit niet terecht en wensten een ander systeem.

Figuur 3.3 Voorbeeld uitschieten van een sterke valuta



Er moest een systeem komen waaruit duidelijk bleek welke valuta het meest van het gemiddelde niveau afweek. Als indicator kan daarvoor de afwijking t.o.v. de ECU, het gewogen EMS-gemiddelde, genomen worden. Het land met de meest afwijkende valuta t.o.v. de ECU moet passende maatregelen nemen om deze te grote afwijking te reduceren.

De maximaal toegestane afwijking t.o.v. de bilaterale spilkoersen is 2.25%. Noemen we nu het gewicht van valuta A in de ECU-mand W_a (zie tabel 2.1), dan is de maximaal mogelijke afwijking van de ECU-koers,

$$2.25 \times (1 - W_a)$$

Dit is het maximale afwijkingsinterval.

De afwijkingsindicator is nu het relatieve verschil tussen de ECU-marktkoers van een valuta en de vaste ECU-spilkoers, uitgedrukt in procenten van het bovengenoemde maximale afwijkingsinterval,

$$\left[\frac{\left[\frac{\text{marktkoers ECU} - \text{spilkoers ECU}}{\text{spilkoers ECU}} \right] \times 100}{2.25 \times (1 - W_a)} \right] \times 100$$

Deze indicator is nul als de marktkoers van de ECU gelijk is aan de spilkoers, d.w.z. als de ontwikkeling van deze valuta t.o.v. de afgesproken spilkoers conform is aan die van het gewogen gemiddelde van de communautaire valuta's.

Er is nu een afwijking drempel bepaald op 3/4 van het maximale afwijkinginterval, d.w.z.,

$$0.75 \times 2.25 \times (1-Wa)$$

Als de afwijkingsindicator groter wordt dan 75 procent, en dus de drempel overschreden wordt, doordat het verschil tussen de ECU-marktkoers en de ECU-spienkoers te groot is geworden, moet het betreffende land maatregelen nemen. Dit kan betekenen:

1. gediversificeerde valutamarktinterventies 5) ,of
2. maatregelen op het gebied van het binnenlandse monetaire en/of economische beleid.

Volgens critici is het zwakke punt van dit tweede wisselkoerssysteem dat een land nooit verplicht kan worden bovengenoemde maatregelen te nemen. Op grond van 'bijzondere omstandigheden' mag men afzien van acties. Men moet dan wel de redenen aan de andere monetaire autoriteiten opgeven. Ook kan bij langdurige overschrijdingen van de afwijking drempel natuurlijk worden besloten tot een herziening van de spienkoersen, zoals al eerder in par.3.2 genoemd is.

Bij de berekening van de indicator moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de indicator 'scheef' getrokken wordt doordat twee valuta's , welke de ECU mede bepalen, zich buiten de nauwe bilaterale marges van 2.25% mogen bewegen, nl..de lire, waarvoor een bredere marge geldt van 6%, en het Britse pond, dat niet aan het wisselkoers arrangement deelneemt. Daarom wordt een correctie toegepast van het (dis)agio van de ECU-koers voor dat deel dat veroorzaakt wordt door de schommelingen van de lire en het pond sterling buiten de marge van +2.25% (zie kolom 8 in tabel 3.2).

De indicator wordt dus gezuiverd voor het effect van een overschrijding van de nauwe bilaterale marges door de lire en/of het pond sterling , zodat deze indicator hierdoor niet meer verstoord wordt.

Het systeem van de afwijkingsindicator speelt een ondergeschikte rol in het EMS. Het fungeert vooral als waarschuwingssysteem. Men spreekt daarom ook wel van "de slang met bellen" 6) . Er blijken in de praktijk een aantal onvolkomenheden aan de indicator te kleven. Zo werkt het gebruik hiervan niet zozeer meer monetaire stabiliteit in de hand , doch eerder een tendens naar het gemiddelde EMS niveau toe.

5) De keuze van de andere interventievaluta is geheel vrij. Dikwijls wordt de dollar gebruikt, maar er kan ook een EMS-valuta onvrijwillig -d.w.z. zonder toestemming van de betreffende monetaire autoriteiten- gebruikt worden. Zie Ungerer(1982), p.15.

6) Zie Oort(1979), p. 28.

Tabel 3.2 Voorbeeld berekening van de afwijkingsindicator

Maximaal afwijkingsinterval, afwijkingsdrempel en afwijkingsindicator op 2 juli 1979
van het Europees Monetair Stelsel

	Maximaal afwijkings- interval 1	Afwijkings- drempel $\frac{(2)}{(1)} \times 75$	Agio (+) of disagio (-) van de wisselkoersen van de Ecu tegenover de spilkoersen 2 op 2-7-1979	Overschrijding van de marge van 2,25 pct. t.o.v. de Belgische frank 3		In (5) aan te brengen correctie ter nitschakeling van de overschrijding van de marge		Gecorrigeerd agio (+) of disagio (-) $\frac{(6)}{(1)-(5)-(7)}$	Afwijkings- indicator 4 $\frac{(8)}{(1)} \times 100$
				door de Italiaanse lire	door het pond sterling	door de lire 4	door het pond 4		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Duitse mark	1,51	1,13	+ 0,56	1,26	6,16	0,12	0,83	- 0,38	- 25
Fransse frank	1,80	1,35	+ 0,91	1,26	6,16	0,12	0,82	- 0,03	- 2
Pond sterling									
Italiaanse lire	5,43	4,07	- 1,01						
Nederlandse gulden	2,01	1,51	+ 1,95	1,26	6,16	0,12	0,82	+ 1,01	+ 50
Belgische en Luxemburgse frank ..	2,03	1,52	+ 2,46	1,26	6,16	0,12	0,82	+ 1,52	+ 75
Deense kroon	2,18	1,63	+ 2,37	1,26	6,16	0,12	0,82	+ 1,43	+ 66
Iers punt	2,22	1,66	+ 0,48	1,26	6,16	2,12	0,82	- 0,46	- 21

1 Verschil tussen de voordeligste of de nadeligste koers van de Ecu in een valuta en de spilkoers in die valuta, uitgedrukt in procenten van de spilkoers van de Ecu.

2 Verschil tussen de koers van de Ecu in een valuta en de spilkoers van de Ecu in die valuta, uitgedrukt in procenten van de spilkoers van de Ecu.

3 Op 2 juli 1979 was de Belgische frank de valuta waarvan de wisselkoers tegenover de lire en het pond het meest afweek van de bilaterale spilkoersen.

4 Deze correctie is gelijk aan de overschrijding van de marge van 2,25 pct. tegenover de Belgische frank, vermenigvuldigd met het relatieve gewicht van respectievelijk de Italiaanse lire en het pond sterling in de Ecu. Voor de lire is de correctie dan $1,26 \times \frac{2,19}{100} = 0,12$ en voor het pond $6,16 \times \frac{18,38}{100} = 1,12$.

5 Het minteken wijst erop dat de koers van de Ecu in een valuta lager is dan de spilkoers van de Ecu in diezelfde valuta en dat deze laatste bijgevolg de neiging vertoont te appreciëren tegenover het communautaire gemiddelde. Het plusteken duidt vanzelfsprekend op een tegenovergestelde toestand.

Bron: Tijdschrift v.d. Nationale Bank van België, juli 1979, p. 40

Bovendien rinkelt de bel vooral als één valuta uit de pas loopt t.o.v. alle andere valuta's. Indien echter twee valuta's tegengesteld in een uiterste positie geraken en alle overige valuta's er tussenin zitten, bestaat de kans dat dat geen van de beide valuta's hun afwijkingsdrempel overschrijden, ook al zijn hun bilaterale interventielimieten al bereikt. 7) Het waarschuwingssysteem faalt dan. Tenslotte zou ook de correctie voor de schommelingen van de pond sterling en de lire niet voldoende zijn om verstoringen in alle gevallen te voorkomen.

Het systeem zou alleen goed werken als de drempel verlaagd zou worden van 75 naar 50 procent van het maximale afwijkingsinterval. Dat zou echter betekenen dat de drempel zo vaak zou worden overschreden dat deze niet meer serieus genomen zou worden als waarschuwing. Daarom heeft men bij de eerste beoordeling van de afwijkingsindicator, in september 1979, besloten het systeem toch maar te handhaven zoals het was: een systeem van bilaterale fluctuatiemarges waaruit interventieverplichtingen voor de betrokken monetaire autoriteiten voortvloeien met, daarnaast, aanvullend het waarschuwingssysteem van de afwijkingsindicator.

7) Zie voor voorbeelden hiervan Europese Economie(1979), Central Bank of Ireland(1979) en Salop (1981).

4 Determinanten van de relatieve posities

4.1 Inleiding

In het voorgaande is de werking van het wisselkoersmechanisme van het EMS besproken. Het verschil met het wereldwijde Bretton Woods stelsel is dat de fluctuatiemarges nu groter zijn. Toch kunnen de koersen niet vrij zweven, zoals sommige andere valuta's buiten het EMS. Het compromis is een stelsel van beheerst zwevende wisselkoersen, rond een vaste doch aanpasbare koers. Binnen de vastgestelde grenzen kunnen de koersen echter vrij bewegen en bepalen vraag en aanbod op de valutamarkt de wisselkoers. Wanneer de grenzen bereikt worden zijn de centrale banken verplicht te interveniëren en zelf als vrager of aanbieder op de valutamarkt op te treden.

We zullen nu nader ingaan op de bepalende factoren van de relatieve posities in de EMS-interventieband en daartoe eerst kort de verschillende wisselkoerstheorieën bespreken, zoals die vooral in de jaren zeventig verder ontwikkeld zijn. Deze theorieën geven mogelijke determinanten aan van vrij fluctuerende wisselkoersen. Dit is binnen het EMS slechts in beperkte mate het geval. Daarom wordt eerst kort ingegaan op de rol van de valutamarktinterventies van de centrale banken. Vervolgens worden dan de mogelijke bepalende factoren van de relatieve positie besproken. In een volgend hoofdstuk wordt dan getracht te onderzoeken of deze factoren ook werkelijk van invloed zijn geweest op de relatieve posities.

4.2 Valutamarktinterventies

Zoals vermeld zijn de centrale banken van de deelnemende landen verplicht te interveniëren, wanneer de relatieve positie de boven- of ondergrens ($\pm 1 \frac{1}{8} \%$) bereikt heeft. De centrale bank van het land met een zwakke valuta (L) moet dan sterke valuta's (H) verkopen, terwijl de centrale bank van het land met een sterke valuta zwakke valuta's moet aankopen. Deze aan- en verkopen vinden plaats tegen de vastgestelde interventiekoersen. De andere marktpartijen zullen dus nooit meer bieden dan deze interventiekoersen, omdat directe handel met de centrale bank dan voordeliger is. De markt komt als het ware naar de centrale banken toe.

Naast deze verplichte 'marginale' interventies treden de centrale banken ook op de valutamarkten op zonder dat ze daartoe verplicht zijn op grond van het bereiken van de interventielimieten. 1) Deze 'intramarginale' interventies kunnen ook plaats vinden op grond van de in het vorige hoofdstuk besproken afwijkingsindicator. Er kan dus ook geïntervenieerd worden op momenten dat de relatieve positie nog geen boven- of ondergrens bereikt heeft. Er is nu in tegenstelling tot de marginale interventies geen automatische tegenvaluta aanwijsbaar waarmee geïntervenieerd moet worden. In de praktijk wordt vaak de dollar gekozen als tegenvaluta.

1) De centrale banken kunnen dit doen om omvangrijke valutamarktinterventies ten gevolge van valutamarktspeculatie te voorkomen.

De gevolgen van deze interventies voor de relatieve posities zijn duidelijk. Het aanbod van een sterke valuta H door de centrale bank zal in ieder geval voorkomen dat de koers van H verder stijgt en dus een negatieve invloed op de relatieve positie hebben. Bij een zwakke valuta zal de aankoop van deze valuta een appreciatie veroorzaken en de relatieve positie juist verbeteren.

De hier behandelde interventies zijn niet alleen van belang bij het bereiken van de boven- en ondergrenzen, maar kunnen ook een rol spelen als mogelijke determinant van de relatieve posities. Toch zal het interventiebeleid van de centrale banken op zich weer beïnvloed worden door allerlei andere factoren - b.v. de geldmarktrente en de inflatiegraad - die soms weer moeilijk te onderscheiden zijn van determinanten van de relatieve posities zelf. Dit kan een modellering van de relatieve posities met behulp van de interventies moeilijk maken.

4.3 Wisselkoerstheorieën

Sinds het begin van de jaren zeventig, toen de vaste aanpasbare wisselkoersen werden losgelaten, wordt er in de literatuur weer veel aandacht besteed aan de verschillende wisselkoerstheorieën. Oude en nieuwe benaderingen werden verder ontwikkeld, aangepast aan de veranderde internationale monetaire omstandigheden, en getoetst op de werkelijke wisselkoersontwikkelingen in de jaren zeventig. We zullen nu een kort overzicht geven van deze theorieën 2) waarbij alleen de belangrijkste kenmerken worden behandeld. Dit overzicht geeft slechts een globale indruk van de verschillende benaderingen om zo enig inzicht in de bepalende factoren voor de relatieve posities in het EMS te verkrijgen.

Eerst bespreken we de vraag- en aanbodtheorie, waarbij aan de hand van de betalingsbalans vraag en aanbod op de valutamarkt wordt geanalyseerd. Vervolgens gaan we in op de koopkrachtpariteitentheorie, de monetaire benadering en de portefeuille benadering. Daarna zullen we dan de mogelijke determinanten van de relatieve posities in het EMS bespreken.

4.3.1 Vraag- en aanbodtheorie

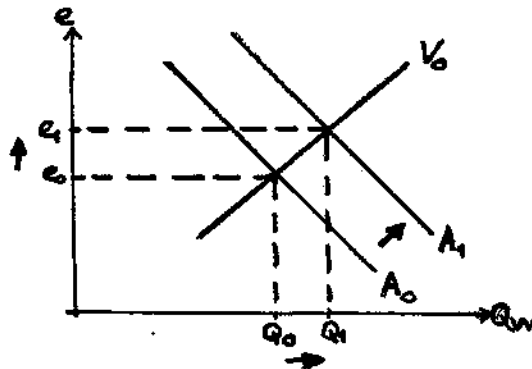
Wisselkoersen zijn op te vatten als de 'prijs' van een valuta. Net zoals andere prijzen is de koers dan afhankelijk van vraag en aanbod. Deze kunnen nu direct worden afgelezen uit de betalingsbalans, waarop invoer (aanbod) en uitvoer (vraag) van vreemde valuta's geregistreerd worden.

Bij de traditionele benadering werd vooral naar de lopende rekening gekeken. De betalingsbalanstheorieën, zoals de elasticiteitenbenadering en de absorptie-benadering, proberen een verklaring te geven voor de gevolgen van een wisselkoersverandering voor de lopende rekening van de betalingsbalans.

2) Dit overzicht is voornamelijk gebaseerd op Isard(1978), Levich(1985) en de Roos(1985).

Voor onze analyse is van belang dat een onevenwichtigheid op de betalingsbalans van een land een wijziging van de vraag- en aanbodverhoudingen tussen de eigen en vreemde valuta's betekent. Een overschot op de lopende rekening betekent een aanbodoverschot van vreemde valuta's ($Q_1 - Q_0$). Bij normaal, niet-contrair, verloop van vraag- en aanbodcurve (figuur 4.1) zal dit resulteren in een relatieve prijsdaling voor vreemde valuta's, d.w.z. een stijging van de wisselkoers ($e_0 - e_1$), hier gedefinieerd als de prijs van de eigen valuta in eenheden vreemde valuta's. 3)

Figuur 4.1 Vraag en aanbod van vreemde valuta's



Een positief saldo op de lopende rekening leidt dus tot een appreciatie van de eigen valuta, een negatief saldo tot een depreciatie.

De laatst decennia is echter het internationale kapitaalverkeer een veel belangrijker rol gaan spelen en kan de kapitaalrekening niet langer buiten beschouwing worden gelaten. Een overschot op de kapitaalrekening betekent netto kapitaalimport en dus ook een aanbodoverschot van vreemde valuta's. Dit heeft ook weer gevolgen voor de wisselkoers: een stijging zal het resultaat zijn.

Nu is het de vraag wat de bepalende factoren achter de saldi op de verschillende rekeningen van de betalingsbalans zijn. De eerder genoemde betalingsbalanstheorieën geven een nadere analyse m.b.t. het saldo op de lopende rekening, maar het voert te ver hier nader op in te gaan. Voor de kapitaalrekening zijn natuurlijk vooral de rentever verschillen met het buitenland van belang. Een stijging van de binnenlandse rente, bij een gelijkblijvende buitenlandse rente, trekt kapitaal aan uit het buitenland, waardoor een surplus op de kapitaalrekening ontstaat. Een appreciatie zal het gevolg zijn. Gezien de omvang van de internationale kapitaalstromen ten opzichte van de lopende rekening kan men verwachten dat tegenwoordig de rente de belangrijkste determinant van wisselkoersen is. Dit geldt zeker in de Europese Gemeenschap waar in hoge mate sprake is van onbelemmerd kapitaalverkeer.

3) Deze definitie wijkt af van wat in de Nederlandse literatuur gebruikelijk is, nl. de prijs van de vreemde valuta in eenheden eigen valuta's. We hanteren hier de omgekeerde, Engelse, definitie zodat een stijging van de wisselkoers overeenkomt met een stijging van de relatieve positie.

4.3.2 Koopkrachtpariteitentheorie (PPP) *ne schied 39*

De koopkrachtpariteitentheorie, de 'Purchasing Power Parity theory' of kortweg PPP, is veruit de bekendste wisselkoerstheorie. Volgens de absolute versie van deze theorie is de wisselkoers (e) gelijk aan de verhouding tussen de koopkrachten van de valuta's, d.w.z. de prijsniveau's, P en P_f,

$$e = P_f/P$$

waarbij f duidt op het buitenland. 4)

Belangrijker is echter de relatieve versie van de PPP, volgens welke veranderingen in wisselkoersen overeenkomen met veranderingen in koopkrachtverhoudingen, d.w.z. inflatiegraden,

$$\dot{e} = \dot{P}_f/\dot{P}$$

waarbij een . boven een variabele een procentuele verandering aangeeft. Nu zijn het dus inflatieverschillen die een verklaring vormen voor wisselkoersveranderingen. Omdat de prijsniveau's per land meestal weergegeven worden in de vorm van prijsindexcijfers is deze relatieve versie ook empirisch beter toepasbaar.

De PPP geeft een evenwichtsrelatie weer. Na een verstoring zal een beweging naar het nieuwe evenwicht toe optreden. Over de termijn waarop dit nieuwe evenwicht bereikt wordt bestaat verschil van mening. Meestal wordt benadrukt dat de theorie alleen op de lange termijn opgaat. Op de korte termijn zijn dan wel afwijkingen van de PPP-evenwichtskoers mogelijk.

Bij de toepassing van de PPP komen een aantal problemen kijken. Zo moet er, aangezien het gaat om een evenwichtsrelatie, een basisjaar gekozen worden, waarin dan sprake is van een evenwichtskoers. Het spreekt voor zich dat de keuze van zo'n basisjaar zeer arbitrair is. Bovendien moet er een geschikt prijsindexcijfer gekozen worden, als representant voor de "koopkracht". Zo kan men het exportprijsspeil gebruiken, maar ook het groothandel- of consumptieprijsspeil of zelfs de loonkosten per eenheid produkt. De keuze zal vooral bepaald worden door de theoretische verklaring die men bij de PPP geeft 5), maar ook de statistische betrouwbaarheid en de onderlinge vergelijkbaarheid van de indexcijfers spelen een rol.

Het zal duidelijk zijn dat er natuurlijk wel enige samenhang bestaat tussen de prijsniveaus van verschillende landen, maar inflatieverschillen kunnen, ook op de lange termijn, geen voldoende verklaring geven voor wisselkoersveranderingen. Zeker op de korte termijn zijn er vele andere, en belangrijkere, factoren van invloed op de wisselkoersen.

4) We gaan hier uit van een twee-landen-model.

5) Zie Isard(1978), p.4-5.

4.3.3 De monetaire benadering

Door de toeneming van de internationale kapitaalmobiliteit is de aandacht geleidelijk aan verschoven naar het kapitaalverkeer. Volgens de monetaire benadering van de betalingsbalans wordt een saldo op de totale betalingsbalans, d.w.z. lopende- en kapitaalrekening, veroorzaakt door monetaire factoren, nl. vraag- en aanbodoverschotten van geld. Hoewel deze benadering in eerste instantie als betalingsbalanstheorie, bij vaste wisselkoersen, was bedoeld, is zij ook toepasbaar als verklaring voor flexibele wisselkoersen. Centraal staat nu de gedachte dat wisselkoersen de relatieve vraag naar geld weerspiegelen. De vraag naar reële kassen, M/P , is afhankelijk van het reële inkomen, y , de rente, i , en overige factoren, 6)

$$M/P = f(y, i, \dots)$$

(+) (-)

Het evenwicht tussen vraag en aanbod komt tot stand via veranderingen in het relatieve prijspeil. De monetaire benadering veronderstelt dat de PPP opgaat 7) en dat deze prijsveranderingen dus weerspiegeld worden in de wisselkoersen. De wisselkoers, opgevat als de prijs van de eigen valuta uitgedrukt in vreemde valuta, is nu een functie van de geldhoeveelheid, M , het reële inkomen, y , de rente, i , en overige factoren:

$$e = f(M, M_f, y, y_f, i, i_f, \dots)$$

(-) (+) (+) (-) (-) (+)

Een toeneming van de geldhoeveelheid in eigen land leidt tot een prijsstijging en een depreciatie, terwijl een stijging van de geldhoeveelheid in het buitenland tot een appreciatie leidt. Een stijging van het reële inkomen in het binnenland doet de vraag naar reële kassen toenemen en leidt tot een appreciatie. Een binnenlandse rentestijging daarentegen betekent een toename van de alternatieve kosten van het aanhouden van geld, zodat een depreciatie van de valuta volgt.

6) Hierbij wordt uitgegaan van een voorraadtheoretische geldvraagfunctie. Het vermogen komt niet in de vergelijking voor.

7) Deze benadering kan 'genuanceerd' worden door afwijkingen van de PPP toe te laten en niet-verhandelbare goederen, waardoor 'overshooting' mogelijk wordt. De marktkoers schiet dan als het ware over de evenwichtskoers heen.

Deze negatieve relatie tussen rente en wisselkoers is een belangrijk verschil met de voorafgaande theorieën. Het wordt veroorzaakt door het feit dat er uitsluitend rekening gehouden wordt met de geldvraag in enge zin. De vraag naar andere, rentedragende, financiële activa, die positief gecorreleerd is met de rente, wordt hier buiten beschouwing gelaten. Zou men ook deze overige financiële activa in de beschouwing betrekken, dan zou de verwachte relatie tussen rente en koers weer positief kunnen zijn (zie par 4.3.4). Doch ook op een wat andere wijze kan men een negatieve relatie afleiden, nl. door rekening te houden met een inflatiecomponent in de nominale rente. De nominale rente is de som van de reële rente en de verwachte inflatie. Een stijging van de nominale rente kan dan ook geïnterpreteerd worden als een toename van de verwachte inflatie, wat volgens de PPP tot een koersdaling zal leiden. Landen met een hoge inflatie worden inderdaad gekenmerkt door hoge nominale rentevoeten en depreciaties 8). Het is echter de vraag of deze negatieve relatie ook zal gelden voor landen met lage nominale rentevoeten en een geringe inflatie.

4.3.4 De portefeuillebenadering

De portefeuillebenadering, of 'asset-market approach', houdt wel rekening met verschillende alternatieve beleggingsmogelijkheden voor economische subjecten. Vermogen kan belegd worden in geld, binnenlandse financiële activa en buitenlandse financiële activa. Rendements- en risico-overwegingen bepalen de verdeling van het vermogen over de alternatieven. De vraag naar geld, binnenlandse- en buitenlandse financiële activa, M, B resp. F/e 9), is afhankelijk van binnenlandse en buitenlandse rente, de hoeveelheid belegbaar vermogen, W , en overige factoren. Deze benadering kan in de volgende vergelijkingen kort worden samengevat:

$$\begin{aligned} M &= f(i, i_f, W, \dots) \\ &\quad (-) \quad (-) \quad (+) \\ B &= f(i, i_f, W, \dots) \\ &\quad (+) \quad (-) \quad (+) \\ F/e &= f(i, i_f, W, \dots) \\ &\quad (-) \quad (+) \quad (+) \\ W &= M + B + F/e \end{aligned}$$

Bij de overige factoren kan men denken aan allerlei factoren die voor de beleggers van belang kunnen zijn voor de verwachte toekomstige rendementen en die risico's met zich mee brengen. Zo zullen ook politieke gebeurtenissen invloed hebben op de verwachtingen van de beleggers.

8) Frenkel(1981), p.680 e.v..

9) De waarde van de buitenlandse financiële activa's wordt dus uitgedrukt in eigen valuta's.

De wisselkoers wordt nu bepaald door al de factoren die vraag en aanbod van geld en overige financiële activa beïnvloeden. Nu kan dus rekening gehouden worden met zowel monetaire als reële factoren. Ook het saldo op de lopende rekening kan in de beschouwing betrokken worden als aanbod van buitenlandse financiële activa en politieke factoren spelen ook een rol doordat deze de verwachtingen beïnvloeden.

Duidelijk is dat rentever verschillen en risico-overwegingen het belangrijkste zijn. Een stijging van de buitenlandse rente zal, bij constante binnenlandse rente, de vraag naar buitenlandse activa doen toenemen. Om het betalingsbalansevenwicht weer te herstellen moet de wisselkoers deprecieren. In het tegenovergestelde geval, een stijging van de binnenlandse rente, bij constante buitenlandse rente, zijn er verschillende tegengestelde effecten. Een daling van de vraag naar geld, M, een stijging van de vraag naar overige financiële activa, B, en een daling van de vraag naar buitenlandse activa, F/e. Het lijkt aannemelijk dat de vraag naar financiële activa van groter belang is voor de wisselkoers dan de vraag naar geld in enge zin en een appreciatie het gevolg zal zijn. 10) Een positieve relatie tussen rente en koers ligt dus het meest voor de hand. De vergelijking van de wisselkoers is dan

$$e = f(i, i_f, W, \dots)$$

(+) (-) (+)

Een verwachte toeneming van de inflatie zal een vraagverschuiving veroorzaken van binnenlandse naar buitenlandse activa, met als gevolg een depreciatie van de valuta. Het zijn vooral de verwachtingen die een verklaring kunnen geven voor het soms grillige verloop van de koersen op korte termijn. Het grote probleem is echter deze verwachtingen nader te specificeren zodat ze ook empirisch getest kunnen worden.

4.4 Determinanten van de relatieve posities

De hierboven besproken theorieën noemen verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op de wisselkoersen. Voordat we deze theorieën toepassen op de relatieve posities in het EMS zullen we eerst ingaan op de verschillen tussen de relatieve posities en bilaterale wisselkoersen. De relatieve posities geven geen ruilverhouding tussen twee valuta's weer, maar een positie t.o.v. meerdere valuta's. Strikt genomen gaat het om een verhouding tussen drie valuta's, nl. X, H en L en hun respectievelijke spilkoersen (zie par. 3.2.2). Dit betekent dat bij de verklarende variabelen nu niet slechts twee landen vergeleken moeten worden, zoals bij bilaterale koersen, maar alle deelnemende EMS-landen. 11)

10) Echter een rentestijging kan een daling van de beurswaarde B betekenen, waardoor het vermogen W daalt.

11) Het is praktisch weinig zinvol de vergelijking te beperken tot de drie verschillende valuta's, X, H en L, omdat H en L elk tijdstip (kunnen) veranderen. Daarom wordt een gewogen gemiddelde van alle deelnemende landen berekend. (zie H.5)

De samenhang tussen een relatieve positie en de determinanten is daardoor wel gecompliceerder en minder direct dan die tussen een bilaterale wisselkoers en haar determinanten. Een ander punt van belang is de omvang van de fluctuaties. De wisselkoerstheorieën zijn meestal getoetst voor perioden met grote (bilaterale) wisselkoersveranderingen. Daarmee vergeleken is de fluctuatievrijheid binnen het EMS echter zeer gering. Dit kan het empirisch toetsen van deze theorieën aanzienlijk moeilijker maken.

Wat zijn nu de determinanten van de relatieve posities ? Allereerst zijn er natuurlijk de valutamarktinterventies van de centrale banken. Een hoge relatieve positie kan de centrale bank verplichten te interveniëren door haar eigen sterke valuta te verkopen in ruil voor een zwakke valuta. De relatieve positie zal dan dalen, zodat er een negatieve relatie tussen interventies en de relatieve positie bestaat.

Vervolgens kan een relatie gelegd worden met de betalingsbalanssaldi. Een positief saldo op de lopende rekening verbetert de relatieve positie. Hetzelfde geldt voor de kapitaalrekening, waarbij ook een positieve relatie met de relatieve positie bestaat.

Kapitaalstromen worden in belangrijke mate veroorzaakt door rendementsverschillen. Hiermee komen we dan bij de belangrijkste determinant: de renteverschillen tussen de EMS-landen. Een stijging van de rente in de overige EMS-landen zal, bij constante binnenlandse rente, extra kapitaaluitvoer veroorzaken met als gevolg een daling van de relatieve positie. In dit kader kan het echter van belang zijn het Fisherianse onderscheid te maken tussen nominale en reële rente. Indien een nominale rentestijging in de overige EMS-landen veroorzaakt wordt door een toegenomen verwachte inflatie, zal de relatieve positie niet verslechteren maar juist verbeteren. De relatie tussen renteverschillen en relatieve posities is dus niet eenduidig. Het is echter de vraag of de nominale renteverschillen binnen het EMS veroorzaakt worden door verschillen in reële rente of door verschillen in inflatieverwachtingen. Door het geliberaliseerde kapitaalverkeer zouden reële renteverschillen al wel eens geëgaliseerd kunnen zijn en nominale renteverschillen vooral verschillen in verwachtingen weergeven.

Bovendien is de groei van het nationale inkomen van belang. Een hogere (reële) groei in vergelijking met de overige landen betekent een stijging van de relatieve EMS-positie van het betreffende land.

Een andere factor die tenslotte nog van belang lijkt te kunnen zijn is de groeivoet van de geldhoeveelheid. Een stijging van de binnenlandse geldgroei zal de relatieve positie verslechteren.

Vooraf op korte termijn lijken echter rente en verwachtingen van doorslaggevend belang te zijn. Veranderingen in verwachtingen kunnen soms wisselkoerswijzigingen verklaren die op grond van andere economische variabelen onverklaarbaar zijn. Het is echter moeilijk in het algemeen uitspraken te doen over de vorming van deze verwachtingen. Het voert te ver hier verder op in te gaan. Empirisch is het in ieder geval moeilijk deze verwachtingen te toetsen, omdat er geen goede proxy's voor bestaan en er bovendien geen termijnkoersen voor de relatieve posities bestaan. In het volgende hoofdstuk zullen we nu proberen de relatieve posities te verklaren met behulp van bovengenoemde variabelen, waarbij de verwachtingen dus voorlopig buiten beschouwing blijven.

5 De relatieve posities:1979-1984

5.1 Inleiding

We zullen nu de feitelijke ontwikkelingen van de relatieve EMS-posities gedurende de periode april 1979 tot en met december 1984 nader bestuderen.

Om te beginnen moeten we daarvoor de spilkoersherzieningen ('realignments') nader bekijken. Gedurende de door ons beschouwde periode zijn zeven maal de bilaterale spilkoersen gewijzigd. Tabel 5.1 geeft alle spilkoerswijzigingen die tot nu toe hebben plaatsgevonden, inclusief de laatste herzieningen in 1985 en 1986 die buiten onze steekproef vallen. 1)

Tabel 5.1		Stelkoersherzieningen in het EMS						
valuta's								
herzieningen		DM	FF	NG	IL	BF	DK	IP
24 september 1979		+2.0	0	0	0	0	-2.9	0
30 november 1979		0	0	0	0	0	-4.8	0
23 maart 1981		0	0	0	-6.0	0	0	0
5 oktober 1981		+5.5	-3.0	+5.5	-3.0	0	0	0
22 februari 1982		0	0	0	0	-8.5	-3.0	0
14 juni 1982		+4.25	-5.75	+4.25	-2.75	0	0	0
23 maart 1983		+5.5	-2.5	+3.5	-2.5	+1.5	+2.5	-3.5
22 juli 1985		+2.0	+2.0	+2.0	-6.0	+2.0	+2.0	+2.0
6 april 1986		+3.0	-3.0	+3.0	0	+1.0	+1.0	0

devaluaties (-) of revaluaties (+) in procenten
t.o.v. de overige valuta's

Bron: van Ypersele(1985), p.81 en

European Economy, suppl.A, sept. 1985 en april 1986.

Al gedurende het eerste jaar van het EMS bleken herzieningen van de spilkoers noodzakelijk te zijn. Toen betrof het nog wijzigingen waarbij slechts enkele valuta's betrokken waren. In 1981 volgde echter een ingrijpende herziening van meerdere spilkoersen, wat nodig was geworden door de sterk verzwakte Franse franc na de Franse presidentsverkiezingen.

1) Voor een uitvoerige bespreking van deze 'realignments' zie de betreffende jaarverslagen in Europese Economie en van Ypersele(1985) p.81-86.

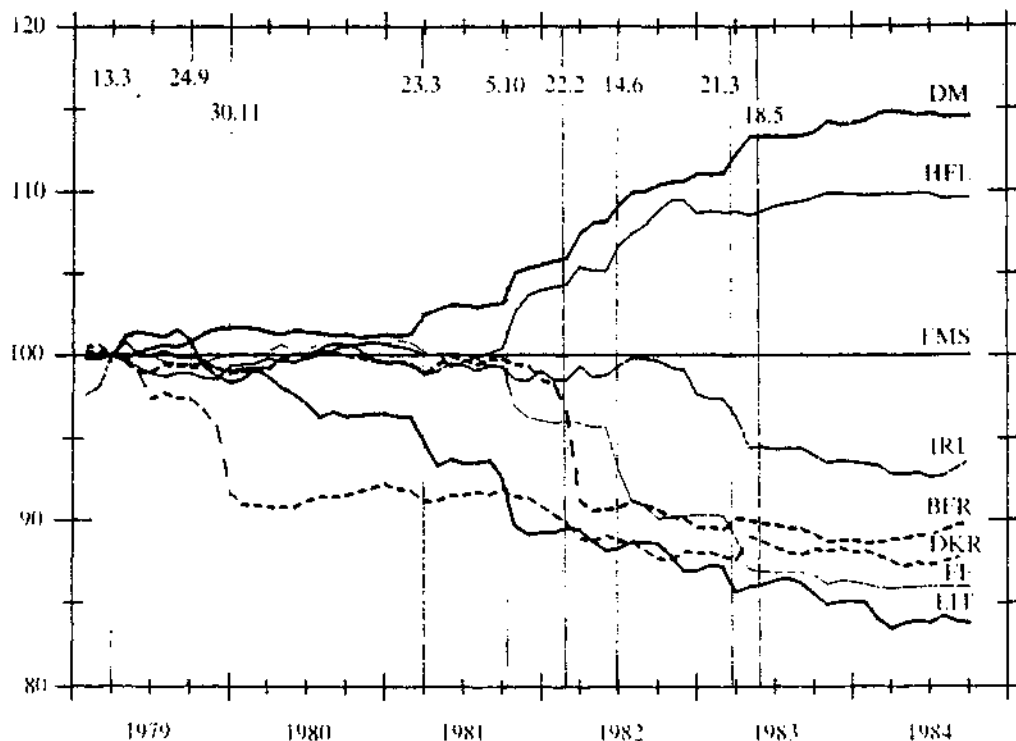
Ook in 1982 en 1983 vonden opnieuw omvangrijke spilkoerswijzigingen plaats, waarbij de maximale appreciatie telkens bijna 10% bedroeg. Door deze herzieningen kon men in de loop der tijd de bilaterale spilkoersen aanpassen aan de veranderde economische omstandigheden in de deelnemende landen. De nog steeds grote verschillen in het EMS tussen de fundamentele wisselkoersbepalende variabelen, zoals bv. de inflatiegraden en de saldi op de lopende rekeningen, noodzaakten van tijd tot tijd aanpassingen van de wisselkoersen. De percentages waarmee de spilkoersen werden veranderd verschillen nogal, en werden niet alleen door economische factoren maar ook door politieke overwegingen ingegeven (bv. verbetering concurrentiepositie).

Wanneer we nu de lange termijn ontwikkelingen van de EMS-valuta's bekijken dan vallen direct de grote veranderingen op. Zo betrof bv. de totale devaluatie van de Franse franc t.o.v. de D-mark in een periode van vier jaar meer dan 25% (zie grafiek 5.1). Dit lijkt veel maar men moet zich wel bedenken dat het wisselkoerssysteem van het EMS niet zozeer bedoeld is voor lange termijn wisselkoersstabiliteit, maar veeleer voor korte termijn stabiliteit. Bovendien kan men stellen dat de herzieningen in het EMS toch vrij soepel zijn verlopen, terwijl de wisselkoersontwikkelingen buiten het EMS een veel grilliger verloop hadden. Zo fluctueerden in dezelfde periode de dollar en het pond sterling veel sterker, met een maximale appreciatie van meer dan 50% resp. 40%.

Grafiek 5.1 Lange termijn koersontwikkelingen in het EMS

Development of the exchange rate of the EMS currencies relative to the EMS
(ECU less its sterling component)

Base 100: March 1979 - Monthly averages



Bron: Van Ypersele(1985), p.82.

Wanneer we nu de relatieve posities van de EMS-valuta's in de eerste zes jaren willen bekijken (zie de grafieken) moeten we wel rekening houden met de gevolgen van deze spilkoersherzieningen voor de posities. De herzieningen betekenen een 'breuk' in de grafieken van de relatieve posities in de interventieband. De spilkoersen worden opnieuw vastgesteld en de relatieve posities worden nu t.o.v. deze nieuwe spilkoersen berekend. Er is eigenlijk geen sprake van een doorgetrokken lijn, maar er moeten zeven onderbrekingen in de grafieken worden getekend. De grafieken geven de relatieve EMS-posities op de laatste vrijdag van de maand weer. Dit kan enkele weken na de werkelijke spilkoersherziening zijn. Er kunnen dus tussentijds al weer enige veranderingen zijn opgetreden, maar toch zijn de 'sprongen' vooral bij de omvangrijke spilkoersherzieningen nog wel zichtbaar. In het algemeen komt een zwakke valuta, die gedevalueerd is t.o.v. andere valuta's, (tijdelijk) hoger in de band terecht en een sterke valuta, die revalueerd, (tijdelijk) onder in de band. De marktkoers van zo'n gerevalueerde valuta staat na de herziening zwakker t.o.v. de spilkoers dan bij de overige gedevalueerde valuta's het geval is. Vooral na de herzieningen in juni 1982 en maart 1983 is duidelijk de breuk bij de 'realignment' te zien en de tijdelijke zwakte van de D-mark en de gulden.

Bij de bestudering van de grafieken valt verder op dat de Belgische franc gedurende de gehele periode onder in de band vertoefde en meestal ook de zwakste valuta in het stelsel was. De Belgische franc is, in tegenstelling tot de Deense kroon, ook niet voortdurend gedevalueerd bij de talrijke spilkoersherzieningen, maar heeft eenmaal, in februari 1982, een forse devaluatie ondergaan 2). De gulden heeft meestal de ontwikkeling van de D-mark gevolgd en is met de mark over het algemeen de sterkste valuta in het stelsel.

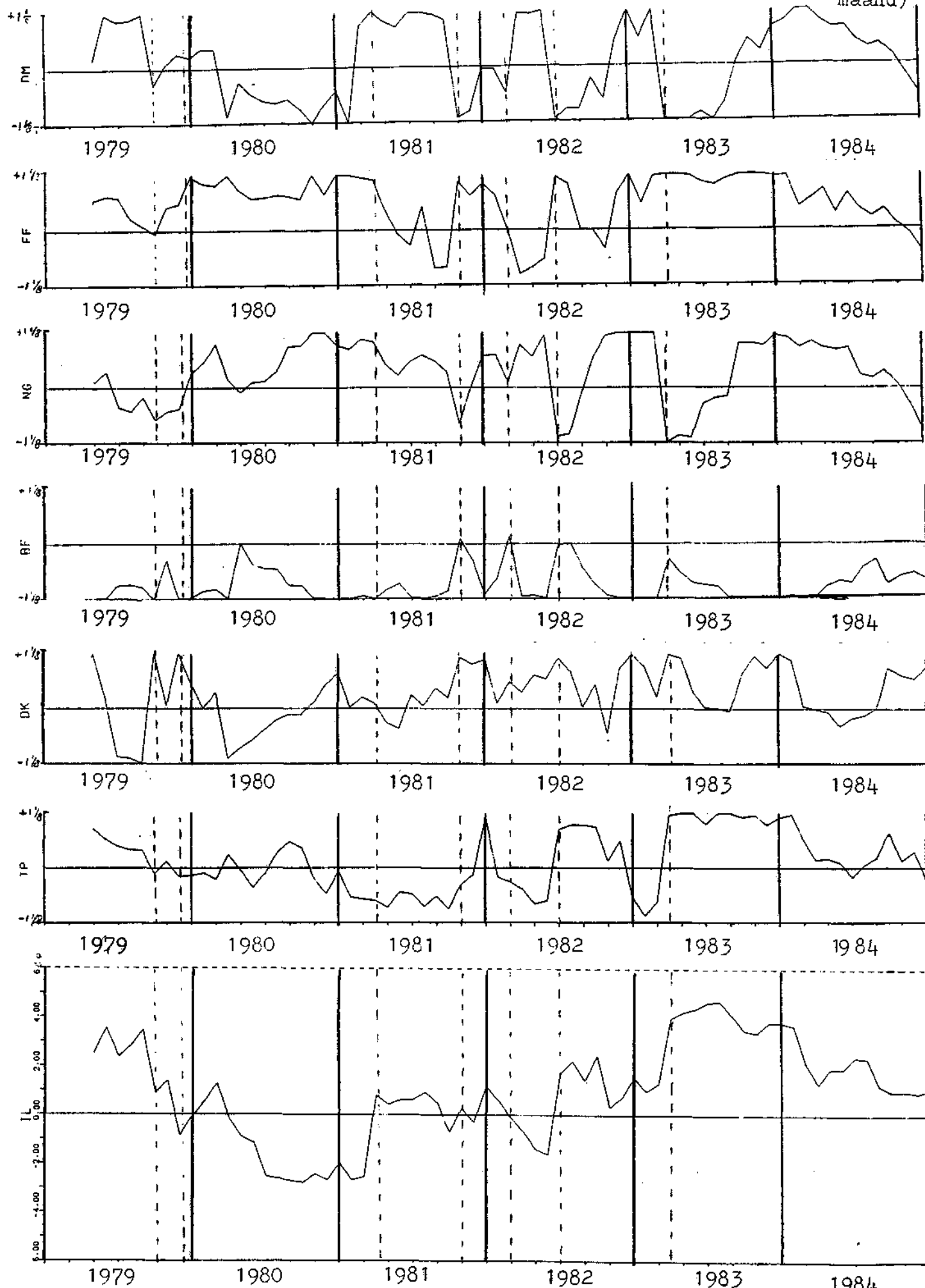
Het laatste hier onderzochte jaar, 1984, is opvallend rustig geweest. Wel trad een geleidelijke daling van de D-mark en de gulden op, die beide tot de ondergrens wegzakten. Dit kan o.a. toegeschreven worden aan de stijging van de dollar, wat de aantrekkelijkheid van de D-mark verminderde. De mark is immers internationaal een belangrijk 'alternatief' voor de dollar. De stijging van de dollarkoers heeft de opwaartse druk op deze sterkste EMS-valuta dus beperkt.

We zullen nu de factoren bekijken die op korte termijn de relatieve EMS-posities hebben beïnvloed. 3) We laten daarbij de lange termijn ontwikkelingen, zoals deze weergegeven zijn in grafiek 5.1 en die vooral beïnvloed zijn door de spilkoersherzieningen, verder buiten beschouwing.

2) Volgens van Ypersele(1985) een bewuste keuze van de Belgische autoriteiten voor een aanpassing voor "...eens en voor altijd".(p.83)

3) Het is niet de bedoeling de verschillende theorieën te toetsen. Daarvoor zouden nl. voor elke wisselkoerstheorie afzonderlijk de relevante variabelen, met eventueel opgelegde restricties, opgenomen moeten worden. Hier worden slechts enkele variabelen afzonderlijk bekeken.

Grafiek 5.2 Relatieve posities EMS-valuta's (ten opzichte van de maand)



Bij IL is de schaalverdeling met een factor 0.5 verkleind

Bron: De Nederlandsche Bank.

We bekijken de invloed van verschillende mogelijke determinanten aan de hand van regressies met maandcijfers, waarbij veranderingen in de relatieve posities 4) geregresseerd worden op veranderingen in een of meer van de in het vorige hoofdstuk genoemde variabelen 5) . Om de verstoringende invloed van de spilkoerswijzigingen te elimineren worden voor alle 'realignments' dummies opgenomen, dus ook voor die herzieningen die geen significante veranderingen voor de relatieve EMS-positie tot gevolg hebben gehad. 6)

5.2 De renteverschillen

Als de belangrijkste determinant voor maandelijks veranderingen van relatieve posities zijn de renteverschillen genoemd. Deze veroorzaken omvangrijke kapitaalbewegingen en beïnvloeden zo weer de koersen. Grafiek 5.3 laat ter illustratie de geldmarktrentevoeten voor enige EMS-landen (twee zwakke en twee sterke) zien. De rente is in Italië en Frankrijk gemiddeld hoger dan in Duitsland en Nederland. Tot 1981 is de rente in alle landen gestegen maar na 1981 is een geleidelijke daling opgetreden. Wel is het opvallend dat de verschillen na 1981 groter zijn geworden. Gedurende de eerste twee jaren lijkt er een zekere convergentie tussen de geldmarktrentevoeten te zijn, maar na 1981 worden de verschillen juist weer groter.

De invloed van de veranderingen in de renteverschillen wordt nu m.b.v. regressievergelijkingen onderzocht. Hierbij wordt het verschil genomen tussen de binnenlandse geldmarktrente en een gewogen gemiddelde van het renteniveau in alle EMS-landen (iECU). De gewichten komen ruwweg overeen met die van de valuta's in de ECU. 7) Omdat de mutaties van de relatieve EMS-posities geregresseerd worden, zullen ook voor de renteverschillen mutaties worden genomen.

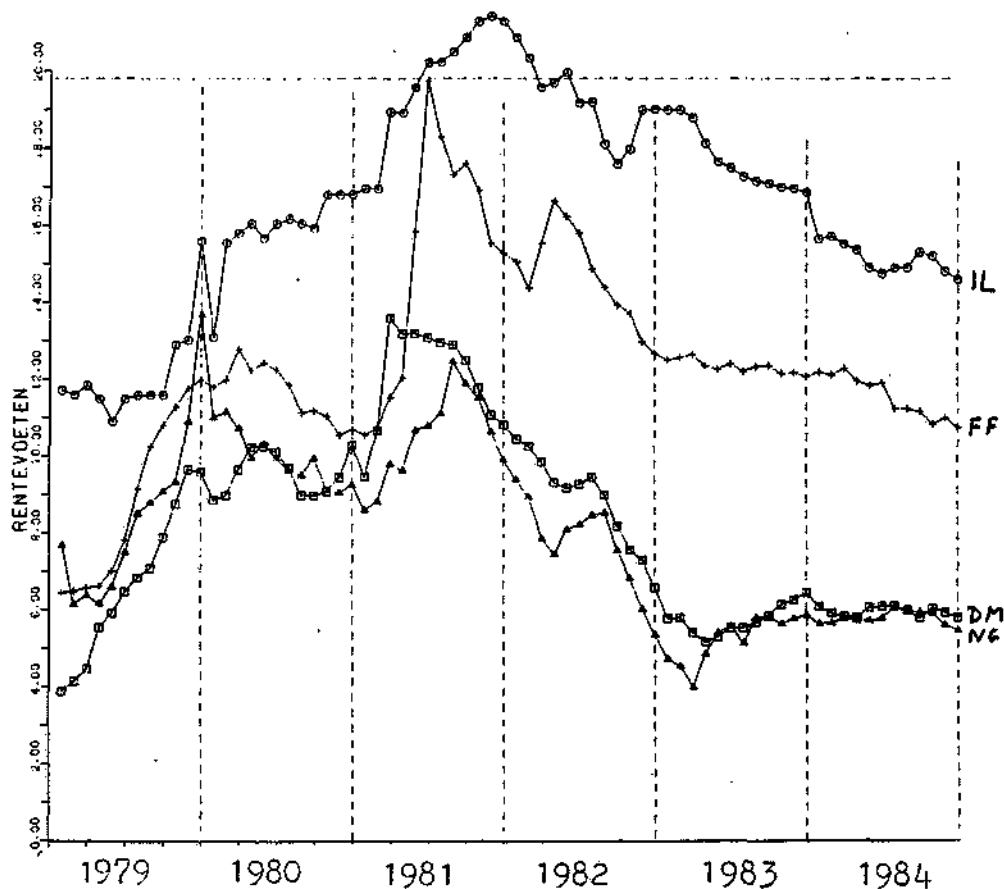
4) Een relatieve EMS-positie heeft geen tijdsdimensie . Het is een relatief percentueel verschil tussen markt- en spilkoers. Door eerste verschillen hiervan te nemen wordt er een tijdsdimensie ingebracht.

5) Een variabele die in het voorafgaande genoemd is, de reële groei (\dot{y}), wordt hier verder niet behandeld. Betrouwbaar cijfermateriaal hiervan op maandbasis ontbreekt.

6) Hierbij wordt een additieve dummy-methode voor de 'realignments' gebruikt. Vgl. Eijffinger(1985).

7) Het Verenigd Koninkrijk is in deze berekening niet meegenomen, omdat het niet deelneemt aan het EMS-interventiemechanisme. De overige gewichten zijn daardoor iets verhoogd. Zie appendix.

Grafiek 5.3 Geldmarktrentevoeten



Bronnen: Main Economic Indicators (OECD).

Tabel 5.2.1 geeft de resultaten van de regressies voor de zeven valuta's. De hier gebruikte schattingsmethode is SUR (Seemingly Unrelated Regressions) 8).

Voor de D-mark blijken de renteversillen met het gemiddelde EMS-niveau een positieve invloed op de relatieve EMS-positie te hebben gehad. Een stijging van het verschil tussen de Westduitse rente en het EMS-gemiddelde met 1% komt overeen met een stijging van de relatieve positie van de D-mark met 0.19 punten.

8) Hiermee wordt rekening gehouden met correlatie tussen gelijktijdige storingstermen van de afzonderlijke vergelijkingen, veroorzaakt door bv. identieke niet-meegenomen invloeden en meetfouten. Deze extra informatie leidt tot aanzienlijk efficiëntere schattingen dan OLS, d.w.z. de variantie van de coëfficiënten is veel geringer. Zie Zellner(1962) en tevens Johnston(1972), p.238-241.

Tabel 5.2.1.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{SUR-methode})$$

(79:7-84:12)	a_1	a_2	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM	0.114* (3.66)	0.191* (2.92)	-1.551* (6.43)	0.025 (0.10)	-0.032 (0.13)	-2.091* (8.66)	-0.680* (2.80)	-2.387* (9.84)	-2.304* (9.53)	2.23	0.54	0.47	0.507
FF	-0.057* (2.92)	-0.106* (3.94)	-0.126 (0.84)	0.128 (0.85)	-0.106 (0.69)	1.787* (12.86)	-0.662* (4.39)	1.726* (11.45)	0.107 (0.71)	2.50	0.46	0.36	0.399
NG	0.091* (5.28)	0.093* (4.06)	-0.487* (3.62)	-0.132 (0.97)	-0.059 (0.43)	-1.172* (8.75)	-0.655* (4.90)	-2.184* (16.28)	-2.301* (17.16)	1.50	0.58	0.52	0.378
IL	-0.116 (1.99)	-0.124 (1.48)	-2.542* (5.55)	-2.167* (4.79)	3.470* (7.68)	1.190* (2.60)	-0.566 (1.25)	3.395* (7.47)	2.784* (6.16)	2.23	0.60	0.55	0.696
BF	-0.040* (3.28)	-0.008 (0.63)	-0.199* (2.10)	-0.752* (7.93)	-0.017 (0.18)	1.109* (11.68)	0.902* (9.51)	1.168* (12.22)	0.839* (8.85)	2.15	0.43	0.36	0.319
DK	-0.087* (2.84)	0.014 (1.55)	2.256* (9.29)	1.216* (5.03)	-0.072 (0.30)	0.937* (3.94)	0.560* (2.35)	0.570* (2.37)	0.928* (3.90)	2.13	0.37	0.28	0.501
IP	-0.058* (3.18)	-0.089* (4.13)	-0.499* (3.49)	-0.279 (1.97)	-0.159 (1.07)	0.582* (4.10)	0.047 (0.33)	1.549* (10.92)	1.924* (13.49)	2.53	0.62	0.34	0.389

Tabel 5.2.2.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{SUR-methode})$$

(79:7-84:12)	a_1	a_2	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM	0.107* (3.30)	-0.004 (0.06)	-1.557* (6.21)	0.114 (0.45)	0.171 (0.67)	-2.119* (8.37)	-0.602* (2.40)	-2.318* (9.24)	-2.346* (9.34)	2.32	0.53	0.46	0.517
FF	-0.069* (3.67)	0.143* (5.67)	-0.213 (1.45)	0.175 (1.20)	0.070 (0.48)	1.799* (12.39)	-0.542* (4.42)	1.823* (12.51)	0.061 (0.42)	2.37	0.46	0.38	0.394
NG	0.103* (6.93)	0.130* (6.51)	-0.567* (4.88)	0.016 (0.14)	-0.124 (1.06)	-1.071* (9.15)	-0.625* (5.38)	-2.241* (19.19)	-2.356* (20.29)	1.69	0.63	0.58	0.352
IL	-0.102 (1.80)	-0.073 (0.90)	-2.461* (5.61)	-2.095* (4.75)	3.411* (7.74)	1.072* (2.44)	-0.595 (1.36)	3.468* (7.90)	2.796* (6.37)	2.19	0.62	0.56	0.685
BF	-0.046* (4.05)	0.105* (8.62)	-0.176* (2.01)	-0.773* (8.84)	-0.078 (0.89)	1.129* (12.91)	0.973* (11.09)	1.171* (13.39)	0.825* (9.44)	2.19	0.49	0.41	0.305
DK	-0.066* (2.35)	-0.012 (1.52)	2.269* (10.36)	1.131* (5.21)	-0.093 (0.43)	0.949* (4.31)	0.532* (2.44)	0.510* (2.35)	0.912* (4.20)	2.21	0.39	0.31	0.483
IP	-0.060* (3.11)	-0.019 (0.88)	-0.421* (2.84)	-0.265 (1.77)	0.015 (0.10)	0.585* (3.90)	-0.028 (0.19)	1.528* (10.31)	1.833* (12.08)	2.50	0.41	0.32	0.398

t = waarden tussen haakjes

* = significant bij 5%-niveau

DW = Durbin-Watson grootheid

R^2 = kwadraat multipale correlatiecoëfficiënt

\bar{R}^2 = kwadraat gecorrigeerde multipale correlatiecoëfficiënt

SE = standaardfout regressie

Daarbij komt nog de positieve constante, die duidt op een trendmatige verbetering van de positie welke niet verklaard kan worden door rentever verschillen. De Durbin-Watson grootheid kan geen uitsluitel geven over autocorrelatie tussen de storingstermen, wat overigens voor alle vergelijkingen geldt. Verder kan nog opgemerkt worden dat deze vergelijking de helft van de variantie van de relatieve EMS-positie van de D-mark kan verklaren. Hierbij moet echter wel aangetekend worden dat deze variantie voor een groot deel bestaat uit de 'breuken' bij de spilkoersherzieningen, die hier d.m.v. dummies worden weergegeven.

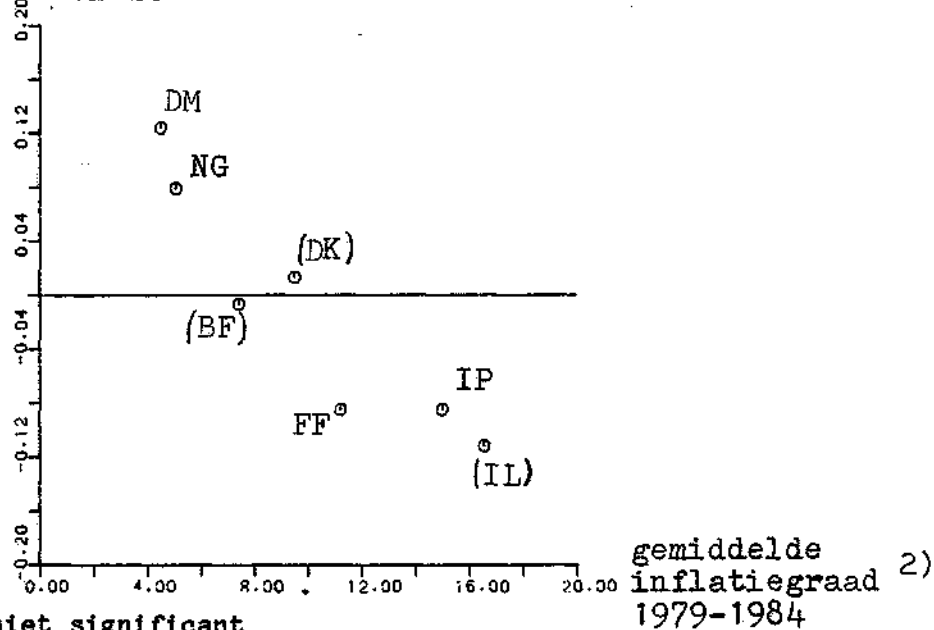
De vergelijkingen voor de andere valuta's kunnen op een zelfde wijze beoordeeld worden. Voor de Franse franc wordt een negatieve coëfficiënt voor de rentever verschillen gevonden: een stijging van het verschil tussen de Franse geldmarktrente en het EMS-gemiddelde betekent een daling van de relatieve positie van de Franse franc met 0.11 punten. De constante is nu negatief: er zijn kennelijk nog andere factoren, zoals koersverwachtingen, die de positie van de franc geleidelijk verslechteren. Voor de gulden is de rentecoëfficiënt weer positief en ook de constante is nu positief, terwijl voor de Italiaanse lire het tegenovergestelde geldt. In dit laatste geval is de coëfficiënt voor de rentever verschillen echter niet significant verschillend van nul. Voor de Belgische franc en de Deense kroon is de coëfficiënt vrijwel nihil; beide valuta's ondergaan geen significante verandering t.g.v. een rentewijziging. Voor het Ierse pond tenslotte is de rentecoëfficiënt weer negatief. Zoals vermeld valt de Durbin Watson grootheid voor alle vergelijkingen in het 'grijze gebied': er kan geen uitsluitel gegeven worden over autocorrelatie.

Bij het vergelijken van de absolute omvang van de rentecoëfficiënten moet men rekening houden met de verschillende gewichten in het gemiddelde EMS-renteniveau. De Nederlandse geldmarktrente wordt bv. minder zwaar meegerekend in het gemiddelde dan de Duitse rente. De verschillen tussen de rentecoëfficiënten moeten daarvoor gecorrigeerd worden. Voor geen van de EMS-valuta's is de coëfficiënt echt groot: de gevoeligheid van de relatieve posities voor de rentever verschillen lijkt gering te zijn. Voor de D-mark en de gulden is de relatie tussen rentever verschillen en relatieve EMS-posities positief; voor de Franse franc, de lire en het Ierse pond negatief. Er lijkt een samenhang te bestaan met de absolute hoogte van de nominale rentevoeten van de zeven landen en de hoogte van de inflatiegraden. Figuur 5.4 geeft het verband weer met op de horizontale as de gemiddelde inflatiegraad in de steekproefperiode en op de verticale as de gecorrigeerde rentecoëfficiënten.

Een rentestijging leidt in een land met een lage inflatie dus tot een verbetering van de relatieve positie, maar in een land met een hoge inflatie tot een verslechtering.

Tabel 5.2.2 geeft de resultaten van de regressies met de verandering van het rentever verschil één maand vertraagd. Het beeld is nu anders dan in tabel 5.2.1. Voor de D-mark, de Italiaanse lire, de Deense kroon en het Ierse pond wordt geen significante coëfficiënt gevonden, maar voor de Franse en Belgische franc en de gulden een positieve rentecoëfficiënt, wel significant verschillend van nul. Het directe negatieve effect bij de Franse franc wordt een maand later dus weer ongedaan gemaakt, terwijl het directe positieve effect juist versterkt wordt bij de gulden. Deze vertraagde effecten zijn echter naar onze mening van ondergeschikt belang.

Figuur 5.4 Verband tussen rentecoefficient en inflatiegraad
gecorrigeerde 1)
rentecoefficient



() niet significant

1) correctie: $(1-W_a) \times a_2$

waarbij W_a = het gewicht van de valuta in 1 ECU

2) groeivoet gezinsconsumptie 1979-1984

(Bron: Main Economic Indicators, OECD)

Bij een efficiënt werkende markt als de valutamarkt zijn wij vooral geïnteresseerd in de directe effecten van koers op rente, d.w.z. binnen één maand tijd. We zullen daarom in het vervolg alleen nog maar de onvertraagde renteverschuiven bekijken. 9)

We zullen nu kort een (meer) asymmetrische variant op bovenstaande modellering, met renteverschuiven t.o.v. een gewogen EMS-gemiddelde, 10) bespreken. Deze in tabel 5.2.3 getoonde regressies zijn met renteverschuiven t.o.v. Duitse geldmarktrente geschat. De reden voor de nadruk op West-Duitsland is de dominerende rol van de D-mark in het EMS. De mark is ook internationaal gezien een belangrijke valuta en de overige EMS-valuta's zouden vooral door hun renteverschuiven t.o.v. West-Duitsland bepaald worden.

9) De hier gehanteerde rentevoeten zijn voor de meeste landen maandgemiddelden, terwijl de relatieve posities die van de laatste vrijdag van de maand zijn, zodat er toch al enige vertraging -van ongeveer twee weken- is meegenomen.

10) Hierbij werd aan de D-mark al een groter gewicht gegeven dan aan de andere valuta's. In deze variant wordt het EMS echter meer gezien als een D-markblok, waarbij de overige EMS-landen de D-mark min of meer ten opzichte van de dollar volgen.

Tabel 5.2.3.

$$\Delta \text{ENS}_i = a_1 + a_2 \Delta(i_{DM} - i_{VS}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

(79:6-84:12)	a_1	a_2	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E.
DM	0.105 (1.62)	0.069 (1.64)	-1.533* (3.03)	0.082 (0.16)	-0.157 (0.29)	-2.223* (4.36)	-0.489 (0.96)	-2.238* (4.40)	-2.311* (4.56)	2.26	0.55	0.49	0.502
FF	-0.053 (1.02)	-0.086 (1.50)	-0.117 (0.29)	0.088 (0.22)	-0.173 (0.41)	1.801* (4.45)	-0.695 (1.71)	1.698* (4.18)	0.122 (0.30)	2.52	0.43	0.35	0.401
NG	0.086 (1.77)	0.059 (0.81)	-0.506 (1.32)	-0.065 (0.17)	-0.026 (0.07)	-1.171* (3.08)	-0.625 (1.64)	-2.148* (5.65)	-2.327* (6.12)	1.48	0.58	0.52	0.377
IL	-0.120 (1.33)	-0.022 (0.18)	-2.448* (3.47)	-2.138* (3.03)	3.443* (4.86)	1.100 (1.55)	-0.573 (0.82)	3.449* (4.87)	2.803* (4.02)	2.23	0.61	0.56	0.691
BF	-0.040 (0.97)	0.003 (0.07)	-0.201 (0.63)	-0.748* (2.32)	-0.011 (0.03)	1.103* (3.43)	0.907* (2.81)	1.158* (3.59)	0.839* (2.62)	2.16	0.44	0.36	0.318
DK	-0.088 (1.35)	0.017 (0.86)	2.239* (4.31)	1.239* (2.39)	-0.060 (0.12)	0.940 (1.85)	0.575 (1.12)	0.584 (1.14)	0.919 (1.81)	2.12	0.37	0.28	0.503
IP	-0.055 (1.08)	-0.073 (1.37)	-0.484 (1.23)	-0.309 (0.78)	-0.204 (0.48)	0.588 (1.50)	0.002 (0.00)	1.517* (3.88)	1.928* (4.89)	2.52	0.43	0.35	0.388

Tabel 5.2.4.

$$\Delta \text{ENS}_i = a_1 + a_2 \Delta(r_{ECU} - r_{ECU}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

(79:8-84:12)	a_1	a_2	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E.
DM	0.114 (1.68)	0.111 (1.07)	-1.664* (3.14)	0.017 (0.03)	0.126 (0.24)	-2.177* (4.16)	-0.662 (1.27)	-2.277* (4.36)	-2.353* (4.52)	2.25	0.54	0.47	0.516
FF	-0.051 (0.96)	-0.083 (1.40)	-0.125 (0.30)	0.164 (0.40)	-0.057 (0.14)	1.792* (4.38)	-0.641 (1.37)	1.763* (4.30)	-0.038 (0.09)	2.54	0.43	0.35	0.406
NG	0.110* (2.28)	0.077 (1.11)	-0.548 (1.49)	-0.084 (0.23)	-0.108 (0.29)	-1.176* (3.19)	-0.627 (1.70)	-2.222* (5.97)	-2.360* (6.41)	1.57	0.61	0.56	0.365
IL	-0.103 (1.15)	-0.073 (1.22)	-2.705* (3.77)	-2.232* (3.25)	3.574* (5.19)	1.050 (1.54)	-0.679 (0.99)	3.448* (5.05)	2.823* (4.13)	2.39	0.63	0.58	0.677
BF	-0.040 (0.97)	0.054 (1.59)	-0.184 (0.58)	-0.698* (2.20)	-0.041 (0.13)	1.145* (3.61)	0.909* (2.87)	1.101* (3.45)	0.784* (2.46)	2.32	0.47	0.39	0.314
DK	-0.068 (1.05)	0.018 (0.92)	2.238* (4.47)	1.193* (2.39)	-0.069 (0.14)	0.907 (1.84)	0.556 (1.12)	0.553 (1.11)	0.876 (1.76)	2.23	0.39	0.30	0.490
IP	-0.052 (1.00)	-0.048 (1.29)	-0.492 (1.22)	-0.298 (0.74)	-0.081 (0.20)	0.540 (1.35)	0.098 (0.24)	1.563* (3.91)	1.819* (4.55)	2.58	0.42	0.34	0.395

$$r = i - \frac{1}{2} = i - \left[\frac{p - p(-6)}{p(-6)} \times 200 \right]$$

t = waarden tussen haakjes

* = significant bij 5%-niveau

DW = Durbin-Watson grootheid

R^2 = kwadraat multiële correlatiecoëfficiënt

\bar{R}^2 = kwadraat gecorrigeerde multiële correlatiecoëfficiënt

SE = standaardfout regressie

Voor de D-mark zelf is het renteververschil met de eurodollarrente als verklarende variabele genomen, omdat de eurodollarmarkt als belangrijk alternatief voor de D-mark geldt en vooral deze verschillen de relatieve positie van de D-mark zouden bepalen. Deze en volgende regressies zijn echter niet met SUR geschat maar met OLS, wat tot grotere standaardfouten voor de coëfficiënten kan leiden. Hoewel geen van de coëfficiënten nu significant verschillend van nul is, zijn er wel veel overeenkomsten met de tabel 5.2.1. Opnieuw wordt over het algemeen voor landen met een hoge inflatie en hoge nominale rente een negatieve rentecoëfficiënt gevonden en voor landen met een lage inflatie een positieve. Deze variant leidt dus niet tot andere conclusies en kan ook geen opheldering verschaffen over de oorzaak van de verschillende rentecoëfficiënten.

De voorlopige conclusie blijft dat de gevoeligheid van de relatieve posities van alle valuta's voor renteververschillen gering is. De coëfficiënt voor sterke valuta's, met een relatief lage nominale rente en een geringe inflatie, is zoals te verwachten veel positief maar voor zwakke valuta's, met hoge rentestanden en hoge inflatie, negatief. Het eerder genoemde onderscheid tussen nominale en reële rente lijkt nu van belang. Een stijging van de nominale rente kan ook veroorzaakt worden door een toegenomen verwachte inflatie. Dit zou bij de zwakkere EMS-valuta's met een hoge inflatie wel eens eerder het geval kunnen zijn, dan bij valuta's van landen met een lage inflatie. Een stijging van de verwachte inflatiegraad zal een verslechtering van de relatieve positie tot gevolg hebben en dit zou een verklaring kunnen zijn voor de negatieve relatie tussen renteververschillen en EMS-posities. Willen we dit onderzoeken dan zouden we de inflatieverwachtingen moeten kennen. Omdat deze onbekend zijn moeten we hiervoor een benadering toepassen. Als eenvoudige proxy kunnen we de werkelijke inflatie op jaarbasis over de laatste 6 maanden nemen ¹¹⁾, waarbij we er dus in feite van uit gaan dat de inflatieverwachtingen gebaseerd zijn op de inflatie in het recente verleden. Als verklarende variabele zijn nu de reële renteververschillen, d.w.z. de nominale renteververschillen minus deze inflatieververschillen, in de vergelijking opgenomen. Tabel 5.2.4 geeft de resultaten van de regressies. Hoewel de coëfficiënten van de reële renteververschillen nu minder significant zijn dan de nominale renteververschillen in tabel 5.2.1, die met SUR geschat is, lijkt er verder weinig verschil met het voorgaande te zijn. Zwakke valuta's met een hoge inflatie, zoals de Italiaanse lire, het Ierse pond en de Franse franc hebben een negatief teken voor de rentecoëfficiënt, terwijl sterke valuta's als de D-mark en de Nederlandse gulden een positief teken hebben. Wel is het zo dat nu ook de Belgische franc zich schaart in de rij van relatief sterke valuta's met een positieve coëfficiënt. De conclusie blijft dus onveranderd: ook voor zg. reële renteververschillen is de coëfficiënt voor de zwakke valuta's negatief. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat dit veroorzaakt kan zijn door een niet zo geslaagde proxy voor de verwachte inflatie. De Fisherianse reële renteververschillen kunnen anders zijn geweest dan wij hier verondersteld hebben.

11) Er is ook geëxperimenteerd met de laatste 3 en 12 maanden, hetgeen echter geen duidelijk andere resultaten gaf.

Wanneer we nu weer terugkeren naar de nominale rentever verschillen en de steekproef splitsen in twee deelperioden, blijken de coëfficiënten niet stabiel te zijn. De negatieve relatie tussen rentever verschillen en relatieve positie lijkt vooral in de tweede helft, 1982-1984, te domineren. Dit zou kunnen samenhangen met de al eerder geconstateerde groter geworden rentever verschillen binnen het EMS. Mede door de omvangrijke spilkoersherzieningen zou na 1981 de onzekerheid over toekomstige spilkoersaanpassingen sterk zijn toegenomen. Deze onzekerheid heeft tot een groter rentever schil tussen de zwakke en sterke valuta's geleid om zo het koersrisico te compenseren. 12) Dit zou er dus op kunnen duiden dat de geldmarktrente's niet als exogene variabele mogen worden beschouwd maar mede afhankelijk zijn van andere factoren die geld- en valutamarkten beïnvloeden. We komen hier nog op terug.

Het negatieve verband tussen rente- en koersontwikkelingen kan ook samenhangen met de wisselkoersverwachtingen bij de valutamarktpartijen (banken, beleggers en speculanten). Het is mogelijk dat voor de betreffende valuta's de verwachtingen m.b.t. de toekomstige koersontwikkeling na een rentestijging negatief zijn. De verwachte toekomstige koersverandering is voor actieve marktpartijen mogelijk belangrijker dan internationale rentever verschillen. Een verwachte depreciatie van bv. 2% in één maand tijd kan slechts door een rentever schil van meer dan 24% op jaarbasis worden gecompenseerd. Het financiële belang van een verwachte wisselkoersverandering is voor actieve valutamarktpartijen dus vaak groter dan dat van rentever verschillen.

De valutamarktpartijen baseren hun verwachtingen op allerlei factoren. Ook de informatie uit het verleden speelt hierbij een rol. Wanneer nu in het verleden een rentestijging dikwijls gepaard is gegaan met een depreciatie kan dit de verwachtingen beïnvloeden. Een rentestijging zal dan vaker als een signaal van zwakte gezien worden en ook tot een depreciatie leiden. Dergelijke verwachtingen kunnen dus zichzelf bevestigen. Lindeboom(1984) spreekt in dit verband van een "negatieve rente-attitude" bij de valutamarktpartijen die als een 'self-fulfilling prophecy' kan werken.

Belangrijk is hierbij de rol die de centrale bank kan spelen bij de vorming van deze wisselkoersverwachtingen. 13) De centrale banken zullen zich bij plotselinge speculatie tegen hun valuta verzetten tegen een depreciatie en een renteverhoging bewerkstelligen. Indien het in het verleden nu vaak is voorgekomen dat een dergelijk rentebeleid niet consequent is volgehouden en dat uiteindelijk steeds werd toegegeven aan de neerwaartse druk en een depreciatie volgde, dan zullen op den duur de negatieve verwachtingen bij de valutamarktpartijen hierdoor juist versterkt worden. Een ineffectief rentebeleid van de centrale bank kan dus een oorzaak zijn van het feit dat een rentestijging juist als een signaal van zwakte wordt gezien en tot een koersdaling leidt.

12) Zie grafiek 5.3 en van Ypersele(1985),p.76.

13) Lindeboom(1984),p.218-219.

Deze negatieve verwachtingen zouden een verklaring kunnen vormen voor de negatieve rentecoefficienten bij de zwakke valuta's. Voor de gulden vindt Lindeboom een "positieve rente-attitude" wat overeenstemt met de door ons gevonden positieve rentecoefficient. Het rentebeleid van de Nederlandsche Bank is sterk gericht op het handhaven van een wenselijke D-mark-gulden-koers en DNB heeft in het verleden ook aangetoond deze koers ten koste van hoge rentestanden te willen verdedigen. 14) Koersverwachtingen kunnen dus een belangrijke rol spelen bij de wisselkoersvorming en zelfs tegengestelde koersveranderingen veroorzaken dan wat men op grond van renteverschillen zou verwachten.

Zowel renteverschillen als veranderingen in koersverwachtingen spelen dus een rol bij de wisselkoersvorming. Het is echter de vraag of men de vorming van de wisselkoersen wel 'geïsoleerd' mag bekijken. We veronderstellen daarbij in feite dat de rente(verschillen) exogeen bepaald (is) zijn en gaan er vanuit dat de causaliteit van de rente(verschillen) naar de koersveranderingen loopt. De geldmarktrente wordt echter op zich weer beïnvloed door allerlei factoren, waar de wisselkoers er een van is. De causaliteit kan dus ook andersom lopen, van de koers naar de rente. De monetaire autoriteiten hebben zich verplicht de wisselkoersen te handhaven rond de vastgestelde spilkoersen. Het kan daarvoor nodig zijn het rentebeleid zodanig te veranderen dat de wisselkoers binnen de toegestane fluctuatiemarges blijft. Het gevoerde geld- en valutamarktbeleid zal in het EMS dus vooral gericht zijn op het handhaven van de gewenste relatieve positie. 15) Niet alleen het rentebeleid van de centrale banken is afhankelijk van de relatieve posities, ook hoeveelheidsfactoren op de geldmarkt zijn ten dele afhankelijk van de relatieve EMS-posities. Nominale renteverschillen worden ook bepaald door (onzekerheid m.b.t.) wisselkoersen. Een positief renteverval met het buitenland wordt veroorzaakt door een verwachte depreciatie en omgekeerd. 16) Men kan daarom zeker stellen dat de renteverschillen in het EMS beïnvloed worden door de relatieve posities. De relatie tussen rente en koers is dan negatief. Een verslechtering van de relatieve positie maakt een rentestijging noodzakelijk, terwijl een verdere appreciatie van een sterke valuta juist een rentedaling nodig maakt.

Dit betekent dat de relatieve posities eigenlijk niet geïsoleerd mogen worden bekeken, maar dat ook de vorming van de geldmarktrente bestudeerd zou moeten worden. Zowel de relatieve EMS-posities als de renteverschillen zouden dan simultaan geschat moeten worden. Hiervoor is het echter nodig alle bepalende factoren voor de geld- en valutamarkt in de beschouwing te betrekken. Het zal duidelijk zijn dat dit buiten het kader van ons onderzoek valt.

Hier beperken we ons tot de opmerking dat deze 'omgekeerde causaliteit' een mogelijke verklaring kan vormen voor de geringe coëfficiënten voor de renteverschillen en de zelfs negatieve coëfficiënten bij de zwakkere EMS-valuta's, zoals de Franse franc en de Italiaanse lire.

14) Als voorbeeld kan dienen het gevoerde rentebeleid in 1976 en 1978. Zie den Dunnen(1985a).

15) Zie ook Den Dunnen(1985b).

16) Zie ook hetgeen eerder opgemerkt is over de groter geworden renteverschillen na 1981.

5.3 Veranderingen in de officiële reserves

In het EMS spelen de valutamarktinterventies van de centrale banken een belangrijke rol. We zullen nu dan ook aan de hand van regressies bekijken wat de gevolgen van deze interventies zijn geweest voor de relatieve EMS-posities. We doen dit door aan de hierboven behandelde vergelijkingen met de nominale rentever verschillen als extra variabele de veranderingen in de officiële reserves toe te voegen. Omdat deze veranderingen niet voor alle landen op maandbasis beschikbaar zijn, moesten in enkele gevallen kwartaalcijfers worden geïnterpoleerd 17). Voor Italië en Ierland moest ook een kortere steekproefperiode genomen worden, om een correctie voor herwaarderingsverschillen ook voor deze landen mogelijk te maken.

Tabel 5.3.1 geeft deze regressies voor de EMS-valuta's weer. Opvallend is dat het teken van de coëfficiënt van de verandering van de officiële reserves in de meeste gevallen positief is, terwijl een negatief teken verwacht zou worden. Voor Nederland en Italië is de positieve coëfficiënt ook significant verschillend van nul. Voor West-Duitsland, België en Ierland wordt geen duidelijke invloed gevonden en voor Frankrijk en Denemarken een geringe niet-significante positieve invloed. De coëfficiënten voor de rentever verschillen zijn nu in geen enkel geval significant meer 18).

Een reden voor het niet aantreffen van een significante negatieve invloed zou kunnen zijn dat er ook vaak geïntervenieerd wordt om andere doeleinden en dus ook met het oog op andere dan EMS-valuta's. Dit lijkt echter voor de meeste landen geen reële veronderstelling. Alleen voor Duitsland zou men kunnen zeggen dat een groot deel van de interventies door de Deutsche Bundesbank gericht is op de D-mark-dollar-koers en dat deze dus geen verband hoeven te houden met de relatieve positie van de D-mark in het EMS. De overige landen interveniëren nauwelijks op de dollarmarkt en bij hen zijn de interventies vooral gericht op het wisselkoersarrangement in het EMS. Het is aannemelijker dat de positieve relatie veroorzaakt wordt door een omgekeerde causaliteit, nl. van de relatieve positie naar de verandering in de officiële reserves 19). Een appreciatie van een sterke valuta maakt immers eerder interventies noodzakelijk. De centrale bank zal de eigen valuta moeten verkopen om zo de koers te drukken. Ook nu kan men de interventies dus eigenlijk niet als exogeen beschouwen, maar zou men de interventies simultaan moeten modelleren met de relatieve posities.

17) Zie appendix.

18) Zie echter hetgeen eerder opgemerkt is over OLS schattingen, p.32.

19) We kunnen dus stellen dat hierbij de reactiefuncties van de centrale banken m.b.t. hun valutamarktbeleid geschat is.

Tabel 5.3.1.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 \Delta \text{NFA}^{\text{cb}} + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E.
DM (79:6-84:12)	0.119 (1.73)	0.226 (1.22)	0.007 (0.28)	-1.622* (2.82)	0.065 (0.12)	-0.129 (0.21)	-2.047* (3.78)	-0.701 (1.34)	-2.406* (4.61)	-2.339* (4.39)	2.24	0.54	0.47	0.511
FF (79:6-84:11)	-0.066 (1.26)	-0.115 (1.08)	0.025 (1.67)	-0.125 (0.31)	0.115 (0.29)	-0.114 (0.28)	1.841* (4.62)	-0.562 (1.40)	1.979* (4.62)	0.131 (0.33)	2.63	0.47	0.38	0.393
NG (79:6-84:12)	0.074 (1.55)	0.100 (1.23)	0.147* (2.38)	-0.403 (1.08)	-0.066 (0.18)	-0.035 (0.09)	-1.020* (2.75)	-0.645 (1.76)	-2.186* (5.95)	-2.069* (5.42)	1.61	0.62	0.56	0.363
IL (81:1-84:1)	-0.146 (1.24)	-0.049 (0.23)	0.149* (2.66)	-	-	4.056* (5.92)	1.183 (1.74)	-0.364 (0.56)	2.979* (4.38)	2.892* (4.44)	2.92	0.75	0.67	0.639
BF (79:6-84:12)	-0.043 (1.05)	0.017 (0.30)	-0.003 (0.97)	-0.104 (0.31)	-0.715* (2.23)	-0.111 (0.33)	1.109* (3.45)	0.868* (2.68)	1.158* (3.56)	0.821* (2.56)	2.16	0.45	0.36	0.317
DK (79:6-84:12)	-0.076 (1.18)	0.025 (1.18)	0.107 (1.62)	2.294* (4.45)	1.237* (2.42)	-0.011 (0.02)	0.955 (1.90)	0.713 (1.40)	0.611 (1.21)	0.605 (1.59)	1.22	0.40	0.30	0.496
IP (81:2-84:12)	-0.077 (1.13)	-0.083 (0.98)	-0.514 (0.45)	-	-	-0.105 (0.22)	0.561 (1.27)	0.071 (0.16)	1.557* (3.57)	1.977* (4.40)	2.66	0.47	0.34	0.431

Tabel 5.4.1.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 \text{CU} + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E.
DM (79:6-84:12)	0.128 (1.95)	0.181 (1.10)	0.038 (1.66)	-1.471* (2.91)	0.039 (0.08)	0.072 (0.13)	-2.235* (4.37)	-0.688 (1.35)	-2.427* (4.78)	-2.444* (4.77)	2.17	0.56	0.49	0.500
FF (79:6-84:11)	-0.065 (0.67)	-0.139 (1.77)	0.002 (0.09)	-0.147 (0.36)	0.118 (0.29)	-0.151 (0.36)	1.776* (4.36)	-0.669 (1.64)	1.720* (4.13)	0.113 (0.27)	2.52	0.44	0.35	0.403
NG (79:6-84:12)	0.108* (2.01)	0.062 (0.74)	-0.053 (0.85)	-0.560 (1.44)	-0.129 (0.33)	-0.080 (0.21)	-1.156* (3.02)	-0.595 (1.54)	-2.137* (5.55)	-2.263* (5.84)	1.51	0.59	0.52	0.378
IL (79:6-84:12)	-0.111 (1.12)	0.017 (0.11)	0.026 (0.27)	-2.418* (3.37)	-2.105* (2.98)	3.502* (4.90)	1.104 (1.52)	-0.522 (0.73)	3.488* (4.91)	3.820* (3.99)	2.24	0.61	0.55	0.697
BF (79:6-84:12)	-0.076 (0.97)	0.037 (0.67)	-2.202 (0.32)	0.193 (0.57)	-0.736* (2.17)	0.001 (0.00)	1.097* (3.24)	0.894* (2.49)	1.146* (3.33)	0.862* (2.55)	2.21	0.47	0.37	0.334
DK (79:6-84:12)	0.179 (0.97)	0.025 (1.17)	0.220 (1.53)	2.249* (4.36)	1.350* (2.61)	-0.138 (0.27)	0.976 (1.94)	0.725 (1.41)	0.654 (1.28)	0.836 (1.66)	2.19	0.40	0.30	0.497
IP (81:2-84:12)	-0.004 (0.03)	-0.078 (0.912)	0.754 (0.63)	-	-	-0.071 (0.15)	0.603 (1.38)	0.158 (0.34)	1.563* (3.59)	1.976* (4.46)	2.63	0.47	0.35	0.430

t = waarden tussen haakjes

* = significant bij 5%-niveau

DW = Durbin-Watson groothed

R^2 = kwadraat multipele correlatiecoëfficiënt

\bar{R}^2 = kwadraat gecorrigeerde multipele correlatiecoëfficiënt

SE = standaardfout regressie

5.4 Betalingsbalanssaldi

Vraag en aanbod van vreemde valuta's komen overeen met de saldi op de betalingsbalansrekeningen. Een overschot op de lopende rekening betekent een invoer van vreemde valuta's en zal de relatieve positie verbeteren. De lopende rekening vertoont echter een vrij constant beeld en zal vooral op langere termijn de evenwichtswaarde van de wisselkoersen bepalen. De saldi op de lopende rekeningen zullen dan ook vooral van invloed zijn bij de spilkoersherzieningen. Dan worden de valuta's opnieuw gewaardeerd en zullen eventuele onevenwichtigheden op de betalingsbalans een van de factoren zijn die de procentuele herzieningen van de spilkoersen bepalen. Toch zullen we hier bekijken of de maandsaldi op de lopende rekening ook van invloed zijn op de veranderingen in de relatieve EMS-posities.

Het korte rentegevoelige kapitaalverkeer wordt in feite al in de vergelijkingen vertegenwoordigd door de rentevershillen. Een ander onderdeel van het korte kapitaalverkeer, dat niet rentegevoelig is, zoals kortlopende handelskredieten, kan echter ook van invloed zijn op de relatieve posities. Omdat echter geen gedetailleerde opsplitsing tussen wel en niet rentegevoelig kapitaalverkeer op maandbasis voorhanden is, veronderstellen we hier dat dit laatste evenredig is aan het totale saldo op de korte kapitaalrekening en wordt dit saldo naast de rentevershillen in de vergelijking opgenomen. Tenslotte is ook nog de invloed van het lange kapitaalverkeer bekeken.

Tabel 5.4.1 geeft de regressies met de saldi op de lopende rekening als toegevoegde variabele. De coëfficiënten zijn in geen enkel geval significant verschillend van nul. Het effect van een overschot of een tekort op de lopende rekening in een bepaalde maand blijkt vrijwel nihil te zijn. De rentecoëfficiënten ondergaan ook geen verbetering na het toevoegen van deze variabele.

Ook het korte kapitaalverkeer, als toegevoegde variabele, tabel 5.4.2, verandert nauwelijks iets aan het beeld. De coëfficiënten zijn voor geen enkele valuta significant en hebben soms zelfs een negatief teken ²⁰⁾.

Het toegevoegde lange kapitaalverkeer tenslotte kan ook geen significante verklaring geven voor veranderingen in de relatieve EMS-posities. Tabel 5.4.3 laat slechts insignificante variabelen zien met soms zelfs een verkeerd, negatief teken ²⁰⁾.

Bij deze regressies moet echter wel een opmerking gemaakt worden over het datamateriaal. De maandcijfers in de betalingsbalansstatistieken zijn niet in alle gevallen even betrouwbaar. Er vinden voortdurend correcties plaats en voor enkele landen moesten zelfs maandcijfers door interpolatie uit kwartaalcijfers berekend worden, wat de betrouwbaarheid uiteraard niet vergroot. De cijfers moeten dus met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

20) Voor het Ierse pond konden geen regressies worden uitgevoerd doordat er uitsluitend jaarcijfers voor betalingsbalanssaldi beschikbaar waren.

Tabel 5.4.2.

$$\Delta \text{ENS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 \text{CA}^S + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM (79:6-84:12)	0.111 (1.67)	0.168 (0.99)	-0.019 (1.00)	-1.361* (2.50)	-0.087 (0.17)	0.181 (0.31)	-2.243* (4.21)	-0.658 (1.27)	-2.302* (4.40)	-2.254* (4.38)	2.19	0.55	0.48	0.507
FF (79:6-84:11)	-0.057 (0.97)	-0.133 (1.66)	0.003 (0.31)	-0.139 (0.34)	0.118 (0.29)	-0.146 (0.35)	1.746* (4.19)	-0.675 (1.66)	1.705* (4.19)	0.098 (0.24)	2.53	0.44	0.35	0.403
NG (79:6-84:12)	0.079 (1.58)	0.078 (0.92)	0.060 (1.04)	-0.536 (1.40)	-0.167 (0.42)	-0.032 (0.08)	-1.186* (3.11)	-0.666 (1.75)	-2.155* (5.66)	-2.282* (5.96)	1.51	0.59	0.52	0.377
TL (79:6-84:12)	-0.142 (1.49)	0.024 (0.15)	0.111 (0.58)	-2.322* (3.15)	-2.032* (2.82)	3.509* (4.94)	1.066 (1.48)	-0.461 (0.63)	3.501* (4.91)	2.752* (3.86)	2.25	0.61	0.55	0.701
BF (79:6-84:2)	-0.046 (0.95)	0.027 (0.49)	-3.830 (0.84)	-0.187 (0.56)	-0.723* (2.16)	-0.063 (0.18)	1.132* (3.35)	0.982* (2.88)	1.144* (3.37)	0.917* (2.68)	2.19	0.48	0.38	0.332
DK (79:6-84:12)	-0.096 (1.41)	0.022 (1.01)	0.058 (0.48)	2.229* (4.25)	1.188* (2.21)	-0.106 (0.21)	0.964 (1.88)	0.567 (1.10)	0.616 (1.19)	0.910 (1.78)	2.12	0.37	0.28	0.506
IP —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabel 5.4.3.

$$\Delta \text{ENS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 \text{CA}^I + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM (79:6-84:12)	0.111 (1.67)	0.194 (1.16)	-0.018 (0.60)	-1.497* (2.87)	-0.026 (0.05)	-0.004 (0.01)	-2.127* (4.11)	-0.693 (1.33)	-2.429* (4.66)	-2.369* (4.49)	2.19	0.54	0.47	0.510
FF (79:6-84:11)	-0.054 (1.02)	-0.131 (1.67)	0.008 (0.69)	-0.126 (0.31)	0.154 (0.38)	-0.115 (0.28)	1.816* (4.44)	-0.665 (1.64)	1.732* (4.26)	0.071 (0.17)	2.53	0.44	0.36	0.401
NG (79:6-84:12)	0.119 (1.87)	0.050 (0.60)	0.066 (0.74)	-0.523 (1.36)	-0.051 (0.13)	-0.091 (0.23)	-1.162* (3.04)	-0.598 (1.54)	-2.145* (5.57)	-2.276* (5.88)	1.52	0.58	0.52	0.379
IL (79:6-84:11)	-0.101 (0.79)	0.024 (0.15)	-0.083 (0.30)	-2.433* (3.36)	-2.115* (2.97)	3.501* (4.89)	1.108 (1.51)	-0.537 (0.75)	3.515* (4.87)	2.793* (3.93)	2.23	0.61	0.55	0.702
BF (79:6-84:2)	-0.056 (1.17)	0.037 (0.69)	0.034 (0.01)	-0.189 (0.56)	0.727* (2.15)	0.007 (0.02)	1.104* (3.25)	0.934* (2.76)	1.139* (3.30)	0.861* (2.54)	2.20	0.47	0.37	0.335
DK (79:6-84:12)	-0.222 (1.82)	0.020 (0.97)	0.100 (1.30)	2.306* (4.42)	1.283* (2.49)	-0.011 (0.02)	0.982 (1.94)	0.616 (1.21)	0.540 (1.05)	0.832 (1.63)	2.17	0.39	0.29	0.500
IP —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

t = waarden tussen haakjes
 * = significant bij 5%-niveau
 DW = Durbin-Watson groothed
 R^2 = kwadraat multipels correlatiecoëfficiënt
 \bar{R}^2 = kwadraat gecorrigeerde multipels correlatiecoëfficiënt
 SE = standaardfout regressie

Toch lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de saldi van de verschillende rekeningen van de betalingsbalans op maandbasis geen duidelijk significante invloed hebben op de relatieve EMS-posities. Dit wil nog niet zeggen dat de er geen relatie bestaat tussen de betalingsbalans en de relatieve posities. Op de wat langere termijn zal bv. een tekort op de lopende rekening zeker gevolgen hebben voor de betreffende valuta en de evenwichtskoers zeker beïnvloeden. In het EMS komen dergelijke invloeden echter vooral tot uitdrukking bij de spilkoersaanpassingen. Op korte termijn zullen andere factoren belangrijker te zijn.

5.5 Inflatieverschillen

Volgens de relatieve koopkrachtpariteitentheorie zouden inflatieverschillen op den duur tot een verandering van de wisselkoersen moeten leiden. Tabel 5.5 geeft de resultaten van de regressies met de inflatieverschillen in het EMS als toegevoegde verklarende variabele. Voor de inflatie is de groeivoet van het consumptieprijsindexcijfer berekend, omdat dit het best vergelijkbare indexcijfer is dat voor alle landen beschikbaar is (overigens zal het op maandbasis weinig verschillen met andere prijsindexcijfers). Er zijn voor alle landen verschillen met een gewogen EMS-gemiddelde berekend, waarbij de gewichten overeenkomen met die bij het rentegemiddelde. De procentuele veranderingen zijn berekend over een periode van 6 maanden, hoewel ook kortere en langere periodes geprobeerd zijn met overigens weinig resultaat.

De coëfficiënten voor de inflatieverschillen zijn voor geen van de valuta's significant maar hebben wel voor 5 van de 7 valuta's het verwachte negatieve teken. Ierland en Italië laten echter een positieve coëfficiënt zien. Opvallend is verder dat de constante voor de D-mark kleiner geworden is. De trendmatige tendens tot een verbetering van de relatieve positie van de D-mark lijkt nu dus veroorzaakt te zijn door het inflatieverschil.

Bij de inflatieverschillen kan hetzelfde worden opgemerkt als eerder bij de betalingsbalanssaldi. De verschillen in de inflatiegraden binnen het EMS zullen zeker wel van invloed zijn op de evenwichtswisselkoersen. Bij de spilkoersherzieningen zijn de valuta's met een hoge inflatiegraad ook telkens gedevalueerd t.o.v. de valuta's met een lage inflatie. De lange termijn ontwikkelingen van de EMS-valuta's vertonen dan ook zeker wel een samenhang met de inflatieverschillen tussen de betreffende landen (zie grafiek 5.1). De invloed op de korte termijn ontwikkeling van de EMS-posities lijkt echter geringer te zijn.

Tabel 5.5.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 (\hat{p}_t^{\text{EMS}}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

(79:8-84:12)	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM	0.017 (0.07)	0.189 (1.11)	-0.028 (0.42)	-1.571* (3.02)	-0.023 (0.04)	-0.023 (0.04)	-2.137* (4.05)	-0.694 (1.32)	-2.362* (4.47)	-2.314* (4.44)	2.23	0.54	0.47	0.515
FF	-0.046 (0.38)	-0.136 (1.73)	-0.003 (0.08)	-0.134 (0.33)	0.129 (0.32)	-0.145 (0.34)	1.787* (4.28)	-0.667 (1.63)	1.718* (4.20)	0.115 (0.28)	2.49	0.44	0.35	0.605
NC	-0.103 (0.58)	0.056 (0.70)	-0.071 (1.19)	-0.595 (1.59)	-0.117 (0.31)	-0.193 (0.51)	-1.755* (3.14)	-0.640 (1.74)	-2.213* (6.00)	-2.468* (6.40)	1.64	0.61	0.55	0.364
IL	-0.243 (1.04)	-0.030 (0.20)	0.018 (0.64)	-2.474* (3.50)	-2.184* (3.13)	3.391* (4.85)	1.124 (1.58)	-0.610 (0.88)	3.491* (4.97)	2.742* (3.96)	2.24	0.62	0.56	0.687
RF	-0.059 (1.36)	0.042 (0.75)	-0.022 (1.20)	-0.260 (0.81)	-0.766* (2.39)	-0.011 (0.04)	1.067* (3.32)	0.919* (2.87)	1.127* (3.48)	0.873* (2.73)	2.24	0.46	0.37	0.316
DK	-0.067 (0.88)	0.023 (1.14)	-0.001 (0.04)	2.189* (4.03)	1.251* (2.36)	-0.114 (0.23)	0.936 (1.90)	0.566 (1.14)	0.585 (1.17)	0.888 (1.78)	2.23	0.39	0.29	0.488
IP	-0.196 (1.87)	-0.078 (1.21)	0.023 (1.52)	-0.509 (1.27)	-0.307 (0.78)	-0.207 (0.49)	0.453 (1.13)	0.008 (0.02)	1.522* (3.86)	1.975* (4.96)	2.65	0.45	0.36	0.391

$$\hat{p} = \frac{R - p(-6)}{p(-6)} \times 200$$

Tabel 5.6.

$$\Delta \text{EMS}_t = a_1 + a_2 \Delta(i_t - i_{\text{ECU}}) + a_3 (\hat{m}_t^{\text{EMS}}) + d_1 D_R^{79A} + d_2 D_R^{79B} + d_3 D_R^{81A} + d_4 D_R^{81B} + d_5 D_R^{82A} + d_6 D_R^{82B} + d_7 D_R^{83} \quad (\text{OLS-methode})$$

(79:6-84:12)	a_1	a_2	a_3	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	DW	R^2	\bar{R}^2	S.E
DM	0.081 (1.15)	0.175 (1.06)	-0.074 (1.37)	-1.456* (2.84)	-0.018 (0.04)	0.040 (0.07)	-2.051* (4.03)	-0.787 (1.52)	-2.429* (4.74)	-2.268* (4.46)	2.27	0.55	0.48	0.503
FF	-0.055 (1.06)	-0.134 (1.72)	0.007 (0.21)	-0.150 (0.37)	0.124 (0.31)	-0.145 (0.35)	1.775* (4.37)	-0.669 (1.65)	1.708* (4.18)	0.107 (0.26)	2.50	0.44	0.35	0.402
NC	0.082 (1.66)	0.062 (0.75)	-0.018 (1.26)	-0.575 (1.49)	-0.123 (0.31)	-0.013 (0.03)	-1.211* (3.18)	-0.637 (1.68)	-2.134* (5.60)	-2.181* (5.52)	1.53	0.39	0.33	0.376
IL	-0.181 (1.97)	-0.025 (0.17)	0.042* (2.10)	-2.495* (3.61)	-2.178* (3.20)	3.735* (5.42)	1.188 (1.72)	-0.709 (1.04)	3.561* (5.20)	3.092* (4.47)	2.23	0.64	0.58	0.672
RF	-0.051 (1.10)	0.041 (0.79)	-0.016 (0.52)	-0.211 (0.66)	-0.717* (2.20)	-0.014 (0.04)	1.103* (3.41)	0.886* (2.71)	1.123* (3.45)	0.839* (2.61)	2.20	0.46	0.36	0.319
DK	-0.121 (1.71)	0.024 (1.13)	0.022 (1.17)	2.284* (4.37)	1.237* (2.39)	0.034 (0.07)	0.927 (1.83)	0.608 (1.19)	0.616 (1.20)	0.948 (1.87)	2.14	0.39	0.29	0.501
IP	-0.035 (0.68)	-0.060 (0.93)	-0.023 (1.52)	-0.514 (1.31)	-0.258 (0.66)	-0.142 (0.35)	0.596 (1.54)	0.142 (0.36)	1.472* (3.76)	1.643* (3.82)	2.55	0.45	0.36	0.385

$$\hat{m} = \frac{m - m(-3)}{m(-3)} \times 100$$

t = waarden tussen haakjes

* = significant bij 5%-niveau

DW = Durbin-Watson grootheid

R^2 = kwadraat multiële correlatiecoëfficiënt

\bar{R}^2 = kwadraat gecorrigeerde multiële correlatiecoëfficiënt

SE = standaardfout regressie

5.6 Geldgroeiverschillen

In tabel 5.6 staan de resultaten vermeld van de regressies waarbij de verschillen tussen de groeivoeten van de geldhoeveelheid, M2, als verklarende variabele is toegevoegd aan de vergelijking. Hier is dus niet de geldhoeveelheid in enge zin, M1, genomen, zoals bij de monetaire benadering, maar een ruimere gelddefinitie waarbij ook rekening gehouden wordt met andere liquide activa. De verschillen zijn opnieuw berekend t.o.v. een gewogen EMS-gemiddelde met dezelfde gewichten als bij de rentevershillen en de percentuele groei is berekend over een periode van telkens 3 maanden 21).

De coëfficiënten hebben niet in alle gevallen het verwachte negatieve teken. Het effect van de verschillen in de geldgroei lijkt niet echt groot te zijn. Alleen de Italiaanse lire heeft een significante coëfficiënt maar deze heeft een positief teken, i.t.t. het verwachte negatieve effect van de geldgroei op de relatieve EMS-posities. In de vorige paragraaf hebben we gezien dat ook de inflatieverschillen voor de Italiaanse lire een verkeerd teken gaven.

De verschillen in de 3-maandelijkse geldgroei in het EMS lijken dus ook geen significante verklaring te kunnen geven voor de veranderingen van de relatieve posities.

21) Er zijn ook langere periodes -van 6 en 12 maanden- geprobeerd, echter zonder verbetering.

6. Slotbeschouwing

In het voorgaande is getracht een verklaring te geven voor de veranderingen van de relatieve posities van de EMS-valuta's. Deze relatieve EMS-posities geven op een andere wijze de koersontwikkelingen weer dan de "gewone" bilaterale wisselkoersen. Bij deze laatste kunnen fundamentele wisselkoers-bepalende factoren tussen twee landen worden vergeleken. Bij de EMS-posities moesten we hier alle deelnemende landen in de beschouwing betrekken, hoewel de posities zelf berekend worden t.o.v. de twee "uiterste" valuta's in de interventieband, welke op elk moment kunnen wisselen.

Het modelleren van de bilaterale wisselkoersen is tot nu toe weinig succesvol geweest. De fluctuaties zijn op korte termijn groot en de koersen vertonen een wispelturig karakter. De stabiliteit van de coëfficiënten in een wisselkoersmodel is dan ook gering, wat de voorspelkracht niet ten goede komt. Bij een vergelijkend onderzoek is zelfs gebleken dat deze (theoretische) modellen niet beter kunnen voorspellen dan een zg. 'random-walk'-model ¹⁾. Hoewel de fluctuatiesmarges in het EMS geringer zijn dan bij vrij zwevende koersen, komt het wispelturige karakter van de wisselkoers ontwikkelingen ook in de relatieve EMS-posities sterk tot uitdrukking.

Dit alles maakt het modelleren van de relatieve posities moeilijk. We hebben ons hier dan ook voornamelijk beperkt tot de vraag welke grootheden een significante invloed hebben gehad. De zg. 'fundamentals', zoals het saldo op de lopende rekening, de inflatie, de geldgroei, etc., bepalen de wisselkoers vooral op lange termijn. Het systeem van vaste doch aanpasbare koersen brengt met zich mee dat in de loop der jaren de spijkkoersen aangepast konden worden aan de veranderde economische omstandigheden in de deelnemende landen. Voor de maandelijkse veranderingen in de relatieve EMS-posities werd echter geen significante invloed van deze fundamentele variabelen gevonden. Op korte termijn lijkt de invloed van deze factoren dus gering.

Voor de korte termijn ontwikkelingen zijn vooral de renteverschillen en de koersverwachtingen van belang. Het opvallendste resultaat van dit onderzoek is de negatieve samenhang tussen rente en relatieve positie voor de "zwakke" EMS-valuta's, met een hoge nominale interest en een hoge inflatie. Een mogelijke verklaring hiervoor kunnen de wisselkoersverwachtingen zijn. Voor valutahandelaren is het financiële belang van verwachte wisselkoersveranderingen vaak groter dan dat van renteverschillen. Wanneer voor deze "zwakke" EMS-landen nu een koersdaling verwacht wordt, zal dit een negatieve invloed hebben op de relatieve EMS-posities en tot een daadwerkelijke verslechtering kunnen leiden. Er bestaat een verband tussen deze verwachtingen en de rentevoeten. Zo zal een stijging van de verwachte inflatie een stijging van de nominale rente tot gevolg hebben. Een verwachte wisselkoersdaling in de nabije toekomst, bv. op grond van bepaalde politieke factoren en beleidswijzigingen, zal ook tot een rentestijging leiden.

1) Meese & Rogoff (1983).

Een 'random-walk'-model wil zeggen dat de te verklaren variabele door een toevalsfout wordt verklaard.

Een voorbeeld hiervan zijn de gebeurtenissen in Frankrijk in 1981 toen, na de verkiezing van Mitterand en het aangekondigde expansieve economische beleid, de verwachtingen van de valutamarktpartijen pessimistisch waren en er gespeculeerd werd op een devaluatie van de Franse franc. De positie van de franc verslechterde dan ook, terwijl de rente in Frankrijk steeg.

Dit alles duidt erop dat de geldmarktrente ook beïnvloed kan worden door koersontwikkelingen en verwachtingen daarover. De causaliteit loopt niet eenduidig van rente naar koers, maar kan ook omgekeerd zijn. Dit betekent dat eigenlijk ook de bepalende factoren voor de geldmarktrente - zoals bv. de geldmarktruimte - bestudeerd moeten worden.

In dit onderzoek naar de determinanten van de relatieve EMS-posities blijft dus een belangrijk deel onverklaard, doordat deze wisselkoersverwachtingen niet expliciet zijn onderzocht. In de literatuur zijn vele pogingen gedaan deze verwachtingen op een bevredigende wijze weer te geven, maar het voert te ver hier verder op in te gaan. Enkele experimenten met mogelijke proxy's voor deze verwachtingen, zoals de veranderingen in de inflatieverschillen en de veranderingen in de saldi op de lopende rekening, zijn door ons wel geprobeerd maar zonder succes. Al met al blijven deze verwachtingen dus een belangrijke factor die hier niet verder kon worden onderzocht.

Het bovenstaande geeft wel aan dat de relatie tussen rente en koers de laatste jaren niet meer zo eenvoudig lijkt te zijn als wel wordt verondersteld. Dit kan ook gevolgen hebben voor de beheersbaarheid van de wisselkoersen in het EMS. De verwachtingen bij de valutamarktpartijen zijn tegenwoordig vooral bepalend voor de koersontwikkelingen. Het gevaar van grillige fluctuaties en speculatie is dan ook niet denkbeeldig. De autoriteiten zullen de rust in het EMS alleen kunnen handhaven als de grote verschillen tussen de nationale economieën beperkt worden en er daadwerkelijk een betere harmonisatie van het economisch beleid komt. Alleen dan kunnen de verschillen tussen de zg. fundamentele wisselkoersbepalende factoren gereduceerd worden en de wisselkoersverwachtingen beheerst worden.

Voor een nader onderzoek naar de op korte termijn bepalende factoren voor de relatieve EMS-posities zou het echter noodzakelijk zijn nauwkeurig de invloed van de verwachtingen op de posities te onderzoeken en ook de wijze waarop deze verwachtingen gevormd worden in de beschouwing te betrekken.

APPENDIX DATA

EMS : relatieve posities van de EMS-valuta's
(laatste vrijdag v.d. maand)

DM-Duitse mark, FF-Franse franc, NG-Nederlandse gulden, IL-Italiaanse lire, BF-Belgische franc, DK-Deense kroon, IP-Ierse pond
Bron: De Nederlandsche Bank

i : geldmarktrente

DM: 3-maands-kasgeldleningen (MEI); FF: daggeldrente (MEI); NG: 3-maandsschatkistpapier (CB); IL: 6-maandsschatkistpapier; BF: 3-maandsschatkistpapier (MEI); DK: daggeldrente (IFS/EE); IP: 3-maandsschatkistpapier (MEI); VS: eurodollarrente 3-maands-deposito's Londen (IFS).

i_{ECU}: gewogen gemiddelde geldmarktrente

$$0.35*i_{DM} + 0.2*i_{FF} + 0.15*i_{NG} + 0.1*i_{IL} + 0.1*i_{BF} + 0.05*i_{DK} + 0.05*i_{IP}$$

CU : saldo lopende rekening

miljarden (m.u.v. BF en IL : biljoenen)

Bron: DM-CB; FF-BPS*; NG-CB*; IL-CB; BF-BPS*; DK-CB*; IP-CB*.

CA⁵: saldo kort kapitaalrekening

miljarden (m.u.v. BF en IL : biljoenen)

Bron: DM-CB; FF-BPS*; NG-BPS*; IL-BPS*; BF-BPS*; DK-BPS*.

CA⁴: saldo lang kapitaalrekening

miljarden (m.u.v. BF en IL : biljoenen)

Bron: DM-CB; FF-BPS*; NG-BPS*; IL-BPS*; BF-BPS*; DK-BPS*.

ΔNFA⁶: verandering officiële reserves

(gecorrigeerd voor herwaarderingsverschillen)

miljarden (m.u.v. IL : biljoenen)

Bron: DM-CB; FF-BPS*; NG-CB; IL-CB; BF-CB; DK-CB*; IP-CB*.

P : groeivoet consumptieprijspeil ($\frac{P - P(-t)}{P(-t)}$)

Bron: MEI (IP:*)

P_{EMS}: gewogen gemiddelde groeivoet consumptie prijspeil
(gewichten als bij iECU)

m : groeivoet geldhoeveelheid (M2)

Bron: MEI (BF:*)

m_{EMS}: gewogen gemiddelde geldgroei

(gewichten als bij iECU)

Bron: MEI (BF:*)

Bronnen:

MEI: Main Economic Indicators (OECD)

BPS: Balance of Payments Statistics (IMF)

IFS: International Financial Statistics (IMF)

EE : Europese Economie (EG)

CB : diverse maand- en kwartaalstatistieken van de
betreffende centrale banken

* : maandcijfers d.m.v. interpolatie van kwartaalcijfers verkregen

LITERATUUR

-ARGY,V ,The postwar international money crisis: an analysis, London, 1981.

-BANK OF ENGLAND , Intervention arrangements in the European Monetary System , Quartely Review , vol. 19 , june 1979 , p. 190-194.

-CENTRAL BANK OF IRELAND , A guide to the arithmetic of the EMS exchange rate mechanism ,Quartely Bulletin ,Autumn 1979.

-COFFEY,P ,The European Monetary System.Past,present and Future M.Nijhoff, 1984.

-COMMISSIE DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN, Europees Monetair Stelsel, Europese Economie,no.3,juli 1979,p.67-114.

-DEUTSCHE BUNDESBANK , Das Europaische Währungssystem : aufbau und arbeitsweise , Monatsberichte der Deutschen Bundesbank , März 1979 , p. 11-18.

-DUNNEN,E. DEN(1985a), Instrumenten van het geld- en valutamarktbeleid in Nederland, NIBE, Amsterdam, 1985.

-DUNNEN,E. DEN(1985b), Wisselkoersproblematiek , Bank- en Effectenbedrijf , dec. 1985, NIBE , p.388-393.

-EIJFFINGER, S.C.W. , Een maandmodel voor het monetair beleid in Nederland: een partiele benadering, Research Memorandum 85-13, VU, 1985.

-ENGERING,F.A. ,Monetaire integratie en desintegratie in de EEG, in: Zicht op Bancaire en Monetaire wereld,Leiden,1984.

-FRANKEL,J.A. , On the mark: a theory of floating exchange rates based on real interest differentials , American Economic Review , vol. 69 , 1979 , p. 610-622 .

-FRENKEL,J.A. , Flexible exchange rates, prices , and the role of "news" : lessons from the 1970s , Journal of Political Economy , vol. 89 , 1981 , p. 665-705.

-ISARD,P , Exchange rate determination : a survey of popular views and recent models , Princeton Studies in International Finance , no. 42 , 1978 .

-JOHNSTON,J , Econometric Methods, 1972.

-KORTEWEG,P ,The European Monetary System: will it really bring more monetary stability to Europe? , De Economist, vol.128,1980,p.15-49.

-KORTEWEG,P ,Het EMS, het internationale monetaire stelsel en de weg naar monetaire en wisselkoersstabiliteit, in: Zicht op bancaire en monetaire wereld,Leiden,1984.

-KORTEWEG, P & L.H.VERWOERD , Het EMS en de dollar , Rotterdamse Monetaire Studies, no.6, 1982.

-LEVICH, R.M. , Emperical studies of exchange rates : price behavior , rate determination and market efficiency , in Jones&Kenen (ed.) : Handbook of international economics , vol.II , North-Holland , 1985.

-LINDEBOOM, P , Wisselkoersfluctuaties en renteniveau; de effectiviteit van het interventiebeleid van De Nederlandse Bank , in: Zicht op bancaire en monetaire wereld, Leiden, 1984.

-MEESE, R & K.ROGOFF , The out-of-sample failure of empirical exchange rate models : sampling error or misspecification, in J.A. Frankel(ed.) : Exchange rates and international macroeconomics, Chicago, 1983.

-NATIONALE BANK VAN BELGIE , Het Europees monetair stelsel , Tijdschrift Nationale Bank van Belgie, juli 1979.

-OORT, C.J. , De muntunie in de monetaire maelstroom: van EMU's, slangen en het EMS, in: Recente ontwikkelingen in en perspectieven voor het internationale monetaire bestel: het IMF, EMS en de Euro-geldmarkt, NIBE, 1979.

-ROOS, F. DE , De vorming van de wisselkoers , Mededeling der Kon. Akademie van Wetenschappen , deel 48 , no.2 , Noord-Hollandse , 1985.

-SALOP, J. , The divergence indicator : a technical note , IMF Staff Papers , vol.28 , p.682-697 , 1981.

-UNGERER, H. , The European Monetary System: the experience, 1979-1982, International Monetary Fund, may 1983, Washington.

-YPERSELE, J. VAN , The European Monetary System: origins, operations and outlook, European Perspectives Series, Brussel, 1985.

-ZELLNER, A , An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias, Journal of American Statistical Association, june 1962, p.348-368.